Handbuch der Ortsbefestig... im Feldkriege für Offizier der Infanterie ...

Westphal (major)

Digitized by Google

A A 1 3 2 4

Digitized by Google

Handbuch

der

Ortsbefestigung im Feldkriege

für

Offiziere der Infanterie und Pioniere

bearbeitet

von

Westphal,

Ingenieur-Hauptmann und Compagnie-Commandeur im Niederschlesischen Pionier-Bataillon No. 5.

SOCIÉTÉ MILITAIRE VAUDOISE DES ARMES SPÉCIALES

AA 1324

Glogau, 1870.

Verlag von H. Reisner's Nachfolger.
(Albert Hoffmann.)

Kayser

BIBLIOTHÈQUE CANTONALE CANTON DE VAUD LIBERTÉ ET PATRIE

Digitized by Google

Druck von Eduard Mosche in Glogau.

Digitized by Google

Vorwort.

In allen Kriegen unseres Jahrhunderts haben bewohnte, unbefestigte Orte, regelmäßig oder flüchtig mittelst desjenigen Theiles der Feldfortifikation, welchen wir mit „Ortsbefestigung" bezeichnen, zur Vertheidigung eingerichtet, eine Hauptrolle in Gefechten und Schlachten gespielt. Die Beschaffenheit unsrer jetzigen Feuerwaffen läßt mit Sicherheit voraussetzen, daß in den nächsten Kriegen die Benutzung bewohnter, unbefestigter Orte zu taktischen Zwecken im Feldkriege eine gegen früher noch erhöhte Bedeutung gewinnen wird. Schon der Krieg von 1866, der Vorbote einer neuen Taktik, liefert uns mannichfache Andeutungen hierüber. Um so nothwendiger erscheint es, diesem Theil der Feldfortifikation, welchem trotz seiner unbestrittenen Wichtigkeit bei der praktischen und theoretischen Ausbildung unserer Truppen ein nur geringer Werth beigelegt zu werden pflegt, diejenige Geltung zu verschaffen, welche derselbe in allen Beziehungen verdient. Hierauf hinzuarbeiten ist der allgemeine Zweck des vorliegenden Handbuchs.

Der zweite und specielle Zweck desselben ist der, den jüngeren Kameraden der Pioniere und Infanterie ein anschauliches, übersichtliches Bild der Ortsbefestigung im Felde in allen Theilen zu geben, ihnen als Leitfaden für die Bearbeitung von Feldaufgaben aus dem Gebiete der Ortsbefestigung zu dienen, und sie auf alle bei derselben mitwirkenden Verhältnisse aufmerksam zu machen. Zu dem

Digitized by Google

Ende hat der Verfasser bei der Bearbeitung des Gegenstandes ein anderes, als das gewöhnlich in den fortifikatorischen Lehrbüchern übliche Verfahren eingeschlagen. Diese letzteren behandeln meist die Ortsbefestigung in rein theoretisch fortifikatorischer Weise und erzeugen hierdurch bei denjenigen, welche ihre ganzen Kenntnisse über die Ortsbefestigung nur aus Lehrbüchern zu sammeln vermögen, häufig ganz falsche Anschauungen, deren Berichtigung vielfach der Zeit, dem Studium der Kriegsgeschichte, und gemachten praktischen Erfahrungen überlassen bleibt.

Das vorliegende Handbuch behandelt die Ortsbefestigung in vier Theilen. Theil I. giebt die Theorie der Ortsbefestigung und Ortsvertheidigung an bestimmt gestellten, durch Croquis und Zeichnungen erläuterten Beispielen. Theil II. lehrt den praktischen Theil der Ortsbefestigung, in welchem die Ausführung der verschiedenen Arbeiten, die größere oder geringere Schwierigkeit derselben, die erforderliche Arbeitskraft, das nothwendige Schanz- und Handwerkszeug, die zu Grunde zu legenden Arbeitsleistungen erörtert werden. Theil III. giebt die allgemeinen Grundzüge des Angriffs auf bewohnte Orte. Theil IV. endlich ist eine Sammlung kriegsgeschichtlicher Beispiele, welche einmal dazu dienen sollen, die Bestätigung der in den Theilen I.—III. entwickelten Grundsätze zu geben, und andrerseits das Interesse an diesem für Infanterie und Pioniere gleich wichtigen Theile der Feldfortifikation zu erwecken und zu fördern bestimmt sind.

Glogau, 5. April 1870.

Westphal,

Ingenieur-Hauptmann und Compagnie-Kommandeur im Niederschlesischen Pionier-Bataillon Nr. 5.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Erſter Theil. Theorie der Ortsbefeſtigung und Ortsvertheidigung . . . . . 1—108

A. Einleitung 1

B. Geeignetheit bewohnter Orte zur Vertheidigung 13

I. Einzelne Gebäude 13

II. Einzelne Gehöfte 15

III. Dörfer und Flecken 15

IV. Offene Landſtädte 20

V. Einfriedigungen 21

C. Relation über zur Vertheidigung einzurichtende bewohnte Orte 24

I. Einzelne Gebäude 24

II. Wirthſchaftsgehöfte 25

III. Kirchen mit Kirchhöfen 26

IV. Fabriken, Bahnhöfe, Schlöſſer 27

V. Dörfer und Flecken 27

VI. Städte 29

VII. Einfriedigungen 29

Ausarbeitung der Relation 30

D. Grundſätze der fortifikatoriſchen und taktiſchen Anordnungen bei Ortsbefeſtigungen 32

Auftrag No. I. Regelmäßige Befeſtigung eines einzelnen Gebäudes. Beſatzung. Vertheidigung . . 32

Auftrag No. II. Flüchtige Befeſtigung eines einzelnen Gebäudes. Beſatzung. Vertheidigung 52

Auftrag No. III. Regelmäßige Befeſtigung einer Kirche nebſt Kirchhof. Beſatzung. Vertheidigung . . . 55

Auftrag No. IV. Flüchtige Befeſtigung einer Kirche nebſt Kirchhof. Beſatzung. Vertheidigung . . . 65

Digitized by Google

Seite

Auftrag No. V. Regelmäßige Befestigung eines Vorwerks. Besatzung. Vertheidigung 66
Auftrag No. VI. Flüchtige Befestigung eines Vorwerks. Besatzung. Vertheidigung 77
Auftrag No. VII. Regelmäßige Befestigung eines Dorfes. Besatzung. Vertheidigung 78
Auftrag No. VIII. Flüchtige Befestigung eines Dorfes. Besatzung. Vertheidigung 94
Auftrag No. IX. Regelmäßige Befestigung einer Stadt. Besatzung. Vertheidigung 96
Bemerkungen 106

Zweiter Theil. Praktische Ausführung der bei bewohnten Orten vorkommenden Vertheidigungs-Einrichtungen . . . . . 108—188

1) Versetzen von Fenstern 109
2) „ „ Hausthüren 119
3) „ „ Stubenthüren 122
4) „ größerer Thore 123
5) Durchbrechen von Schießlöchern durch Umfassungs- und Zwischenmauern von Gebäuden 127
6) Durchbrechen von Schießlöchern durch Zimmerdecken 131
7) Durchbrechen von Rückzugsöffnungen durch Zimmerdecken 132
8) Schließen von Pforten, Thüren, Thoren, Lücken, verfallenen Stellen in Einfriedigungen 134
9) Einrichten ausgedehnterer Einfriedigungen zur Vertheidigung 138
   a) Mauern 139
   b) Lebendige Hecken 145
   c) Eiserne Gitter 147
   d) Holzzäune 147
   e) Trockne Gräben 148
   f) Nasse Gräben 149
   g) Erdanschüttungen 149
   h) Alte Stadtbefestigungen 149
10) Mittel zur Flankirung von Einfriedigungen . . 149
11) Anlage von Hindernißmitteln in unmittelbarer Nähe von Gebäuden und Einfriedigungen . . . 151
12) Rasiren des Vorterrains 156

Digitized by Google

Seite
13) Fällen einzelner Bäume 158
14) Niederlegen von Einfriedigungen 160
15) Zerstören von Gebäuden 161
16) „ „ Brücken und Viadukten 164
17) Verderben von Wegen, Dämmen, Fuhrten . . . 167
18) Benutzung fließender Gewässer zur Erzeugung von Hindernissen im Vorterrain 168
I. Bau von Staudämmen mit Faschinen, Würsten, Faschinenpfählen, Steinen, Boden, Dünger . 177
II. Bau von Staudämmen mit Balken- oder Bretterbekleidung, Boden, Steinen, Dünger . 180
19) Beschaffung des zu Verschanzungen und Ortsbefestigungen nöthigen Handwerkszeugs im Felde . 182
20) Anhalt für Arbeiter und Handwerkszeug bei Vertheidigungseinrichtung bewohnter Orte innerhalb Zeit von 10 Stunden 185

Dritter Theil. Allgemeine Grundzüge des Angriffs auf bewohnte Orte . . . . . 188—198
Infanterie-Angriff auf einzelne Gebäude . . . 190
„ „ „ Gehöfte . . . 193
„ „ Dörfer 195
Angriff auf Städte 197

Vierter Theil. Kriegsgeschichtliche Beispiele 199—253
1) 1705. Ueberfall des Grafen von Sachsen . . . 199
2) 1758. „ von Hochkirch 199
3) 1794. Kloster von Labischin 200
4) 1805. Stadt Vicenza 203
5) 1807. Amthof von Naugard 205
6) 1809. Dorf Aspern 206
7) 1809. Dorf Eßling 207
8) 1814. Vorwerk Sarrechamp 208
9) 1814. Stadt Nogent 210
10) 1814. „ Sens 211
11) 1814. Dorf Semilly 214
12) 1815. „ Ligny 214
13) 1815. Schloß Hougomont 218
14) 1815. Meierei la Haye sainte 222
15) 1815. Kirchhof von Planchenoit 225
16) Verderben von Straßen und Wegen 225

Digitized by Google

		Seite
17)	1831. Kirchhof und Kirche von Wola	226
18)	1848. Vertheidigung von Städten in Italien	227
19)	1848. „ eines einzelnen Gebäudes	228
20)	1848. Schlacht von St. Lucia	229
21)	1848. Die Stadt Lions	237
22)	1859. Magenta. Brücke von S. Martino	240
23)	1859. Magenta. Vertheidigung einzelner Gebäude	243
24)	1866. Dorf Roßdorf	243
25)	1866. Vertheidigung einer Scheune	244
26)	1866. Stadt Kissingen	245
27)	1866. Kegelbahn von Frohnhofen	247
28)	1866. Ortsbefestigung im Kriege gegen Oesterreich	248
29)	1866. Dorf Somma Campagna	251

Für die kriegsgeschichtlichen Beispiele benutzte militairische Werke:

von Griesheim: Vorlesungen über Taktik.

Matthieu Dumas. Précis militaire.

Siborne: Krieg in Frankreich und Belgien 1815.

von Smidt: Feldzug in Polen 1830—31.

Seubert: Taktik in Beispielen.

Regimentsgeschichten der alten Preußischen Regimenter.

Feldzug in Italien 1848. (Verfasser nicht genannt.)

Feldzug in Italien 1859 von einem Preußischen Offizier.

Preußischer, Oestreichischer, Bairischer und Sächsischer Generalstabsbericht über den Feldzug 1866.

von Streffleur. Militairische Zeitschrift.

Bogdanowitsch: Krieg 1814.

Digitized by Google

Erster Theil.

Theorie der Ortsbefestigung und Ortsvertheidigung.

A. Einleitung.

Die Ortsbefestigung lehrt die Vertheidigungs-Einrichtung bewohnter Orte und ihrer Einfriedigungen zu Zwecken des Feldkrieges. Zu den bewohnten Orten, deren vorübergehende Befestigung im Feldkriege erforderlich wird, gehören: einzelne Gebäude, Kirchen mit Kirchhöfen, Schlösser, Wirthschaftsgehöfte, Fabriken, Bahnhöfe, Dörfer, Flecken, offene Landstädte, zu deren Einfriedigungen Zäune, Hecken, eiserne Gitter, trockne oder nasse Gräben, Mauern, Erdwälle, alte Stadtbefestigungen. Die Orts-Befestigung läßt sich je nach der größeren oder geringeren Widerstandsfähigkeit, welche Zeit und Umstände den betreffenden Orten zu geben gestatten, in die provisorische, regelmäßige, flüchtige eintheilen.

Die provisorische Orts-Befestigung findet Anwendung, wenn vor einem in Aussicht stehenden Kriege oder während des Verlaufes eines Krieges militairisch wichtige unbefestigte Punkte möglichst rasch und stark befestigt werden sollen, so daß dieselben gegen gewaltsame Unternehmungen sicher gestellt sind und den Angreifer zwingen, den regelmäßigen gegen Festungen üblichen Angriff wenigstens in seinen ersten Perioden auszuführen. Zur Herstellung provisorischer Befestigungen sind Monate Zeit erforderlich. Die Herstellung der Arbeiten erfolgt unter Benutzung aller erforderlichen Hülfsmittel und Arbeitskräfte größerer Landestheile. Die bei Festungen angewandten Tracés, sowie die Profile

Digitized by Google

schwächerer permanenter Werke werden der provisorischen Befestigung zu Grunde gelegt, Holzbauten und selbst Mauerbauten werden in ausgedehnterem Maaße ausgeführt. Die Ausführung provisorischer Befestigungs-Arbeiten erfolgt stets unter Leitung von Ingenieur-Officieren.

Regelmäßige Orts-Befestigung nennt man diejenige, bei welcher Zeit und Mittel es gestatten, alle die Befestigungs- und Verstärkungs-Arbeiten, welche die Feldfortification lehrt, zur Anwendung zu bringen. Zur Ausführung gehört, je nachdem über bedeutendere oder geringere personelle und materielle Mittel disponirt wird, ein bis drei Tage-Zeit. Die Ausführung erfolgt nach vorausgegangener Angabe des durch die Befestigung zu erreichenden taktischen Zwecks unter Leitung von Ingenieur-Officieren gemeinsam durch Pioniere und Infanterie. Für genügende Vorräthe an Schanz- und Handwerkszeug kann stets durch rechtzeitige Heranziehung der Schanzzeug-Colonnen und Requisitionen gesorgt werden. Häufig geht die regelmäßige Orts-Befestigung Hand in Hand mit dem Feldschanzenbau.

Die flüchtige Orts-Befestigung ist diejenige, welche wenige Stunden vor dem Beginn von Gefechten oder während derselben zur Ausführung kömmt. Auf die rechtzeitige Anwesenheit von Pionieren an allen Orten, wo solche Arbeiten im gegebenen Fall nöthig oder zweckmäßig sind, kann bei der meist beschränkten Stärke der Pionier-Truppe nicht immer gerechnet werden. Die Ausführung der betreffenden Arbeiten wird alsdann der Infanterie selbst zufallen. Die Zeit zur Ausführung der flüchtigen Ortsbefestigung variirt zwischen Minuten und Stunden. Als Maximum der disponibeln Zeit kann der Nachmittag des Tages vor einem zu erwartenden Angriff, also etwa die Zeit von 5 Stunden angenommen werden. Arbeitskräfte können unter Umständen mehr als ausreichend vorhanden sein, um ausgedehntere Befestigungs-Arbeiten zu unternehmen, gewöhnlich mangelt

Digitized by Google

jedoch außer der Zeit auch noch der nöthige Bedarf an Schanz- und Handwerkszeug, da weder auf rechtzeitige Heranziehung der Schanzzeug-Colonnen noch auf größere Requisitionen von Schanzzeug zu rechnen ist. Die zur Ausführung kommenden Arbeiten werden sich daher stets auf die nothwendigsten beschränken, die Art der Ausführung wird stets mehr oder weniger flüchtiger Natur sein, und nur unter ganz ausnahmsweise günstigen Verhältnissen wird die flüchtige Orts-Befestigung schon einigermaßen den Charakter der regelmäßigen annehmen können.

Die regelmäßige Orts-Befestigung bildet die Grundlage für die flüchtige. Beide basiren auf ganz denselben Grundsätzen und unterscheiden sich, wie angegeben, nur durch die Anzahl der vorzunehmenden Arbeiten und die Art ihrer Ausführung. Die theoretischen und praktischen Regeln der regelmäßigen Orts-Befestigung müssen daher zunächst kennen gelernt werden, um ein Urtheil zu gewinnen, was bei der flüchtigen Orts-Befestigung in den verschiedenen Situationen und Zeitverhältnissen überhaupt vorzunehmen und zu leisten ist. Was die Bedeutung der regelmäßigen und flüchtigen Ortsbefestigung für den Feldkrieg anlangt, so steht fest, daß die flüchtige Orts-Befestigung die im Feldkriege am häufigsten angewandte ist und daß die mit ihrer Hülfe innerhalb weniger Stunden erreichten Resultate sich vielfach den mittelst der regelmäßigen Orts-Befestigung innerhalb 2—3 Tagen erreichten Resultaten vollständig ebenbürtig zur Seite stellen lassen.

Die neuere Kriegsgeschichte zeigt sich immer wiederholende Beispiele von dem Einfluß, welchen die richtige Benutzung bewohnter Orte auf den Gang der Gefechte und Schlachten auszuüben vermag. So lange die Lineartaktik herrschend war, suchte man Gefechte um bewohnte Orte sowohl im Angriff wie in der Vertheidigung möglichst zu vermeiden, weil sich die Fechtart der Infanterie weder für den ersteren noch

Digitized by Google

für die letztere eignete. Friedrich der Große verbot in der Instruktion an seine Generäle geradezu den Angriff auf Dörfer, wofern derselbe nicht unumgänglich nothwendig wäre, weil man dabei leicht den Kern seiner Infanterie verlieren könne, und rieth die rücksichtslose Verbrennung aller Dörfer an, die sich vor der Front und auf den Flanken der Truppenstellungen befänden. Während man in jener Zeit die Feldverschanzungskunst im ausgedehntesten Maaße anwandte, ward auf das, was wir heutzutage unter Ortsbefestigung begreifen, fast gar kein Werth gelegt. Erst mit der Einführung des zerstreuten Gefechts und mit dem schnelleren Gang der Kriege ward die Anwendung der Schanzen eine beschränktere, dagegen der Werth, welcher auf die Benutzung bewohnter Orte zu taktischen Zwecken gelegt wurde, ein erhöhter.

In der Zeit von 1800 bis 1813 ist die Uebergangsperiode genau zu erkennen, in welcher sich die Kriegskunst von den fortwährenden ausgedehnten Verschanzungen, Verhauen und spanischen Reitern lossagt, dieselben zwar keineswegs ganz verwirft, aber in weit rationellerem Verhältniß anwendet, während sie der Benutzung bewohnter Orte an Stelle der Schanzen den größern Werth beilegt. In den ganzen Feldzügen 1813 bis 1815 finden wir nur wenige Spuren von Verschanzungen, dagegen war fast jede Schlacht eine Zusammensetzung von Gefechten um bewohnte Orte, um welche aufs äußerste gekämpft wurde, und von deren Behauptung meist der Sieg abhängig war. Die Infanterie beginnt in dieser Periode, sich den für sie wichtigsten Theil des Feld-Pionierdienstes, nämlich die Ortsbefestigung, zu eigen zu machen, und die mit den elementarsten Regeln derselben erreichten Resultate bewirkten vorübergehend die allgemeine Beachtung und Anerkennung. Die Revolutionsjahre 1830, 1848 bis 1849 zeigen wiederum die Anwendung der regelmäßigen wie flüchtigen Ortsbefestigung im ausge-

Digitized by Google

dehnteſten Maaße. Die Feldzüge in Polen und Italien geben von neuem den eklatanteſten Beweis, welche Widerſtandsfähigkeit bewohnten Orten innewohnt, und mit wie geringem Aufwand an Zeit und Mitteln man im Stande iſt, dieſe Widerſtandsfähigkeit in hohem Grade zu vermehren. Der Feldzug von 1866 zeigt uns, daß es den Gegnern der Preußen nur da gelingt, dem Zündnadelgewehr einigermaßen Stand zu halten, wo die geſchickte Benutzung bewohnter Orte, der vorhandenen Deckungen, der fortifikatoriſchen Verſtärkungen ſtattfindet. In ferneren Kriegen wird ohne Zweifel auf dieſe Benutzung ein noch mehr erhöhter Werth gelegt werden müſſen, und dürften daher die nachfolgenden Bemerkungen welche auf die Ausbildung und Verwendung unſerer Pioniere und Infanterie-Pioniere Bezug haben, gerechtfertigt erſcheinen.

Unſere jetzigen Armeen haben ſämmtlich in ihren allerdings meiſt nicht zahlreichen Pionier-Truppen, welche mit ins Feld rücken, die beſte Gelegenheit, mit dieſen gleichzeitig arbeits- und gefechtsfähigen Truppen in kurzer Zeit vieles zu leiſten, was für den Ausgang der Gefechte von Bedeutung ſein kann, und zwar hauptſächlich durch zweckgemäße Verwendung derſelben bei Vertheidigungseinrichtungen bewohnter Orte. Jede Pionier-Compagnie iſt an und für ſich eine mobile Schanzzeugkolonne, welcher es möglich iſt, der Infanterie überall hin zu folgen. Während es der Infanterie theils wegen Mangels an Schanzzeug, theils wegen der Ungeübtheit in Vertheidigungs-Arbeiten, theils wegen der nothwendigen Gefechtsbereitſchaft, welche für ſie das Weſentlichſte iſt, häufig gar nicht möglich iſt, ſich auf die einfachſten Vertheidigungs-Einrichtungen einzulaſſen, vermögen rechtzeitig herangezogene oder der Infanterie folgende Pionier-Kompagnien in kürzeſter Zeit weſentlich durch ihre Arbeiten zur Unterſtützung der von der Infanterie zu erfüllenden Aufgabe beizutragen. Allerdings iſt zu dem

Digitized by Google

Ende erforderlich, daß die Pionier-Kompagnien nicht hauptsächlich bei der Reserve oder hinter derselben ihre Stellung haben, sondern daß sie bei der Avantgarde und beim Gros zu finden und rasch zur Hand sind, wo ihre Thätigkeit von Nutzen werden kann.

Es ist ferner hierzu erforderlich, daß der Ausbildung der Pioniere in der regelmäßigen, namentlich aber in der flüchtigen Ortsbefestigung eine erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet wird. Eine sehr wesentliche Schwierigkeit ist dabei freilich der Mangel an ausreichender Gelegenheit. Indeß lassen sich wenigstens die Details der hierher gehörigen Arbeiten schon zum großen Theil auf den gewöhnlichen Uebungs-Plätzen an den vorhandenen Depotgebäuden ausführen. Wo mehrere solcher Gebäude in Gruppen zusammenliegen, können die Zwischenräume zwischen denselben durch Verhaue und Barrikadirungen geschlossen werden. In vielen Fällen wird es ohne unverhältnißmäßige Kosten möglich sein, auf den Uebungsplätzen selbst zur Uebung jener Vertheidigungseinrichtungen geeignete Hecken, Zäune und Mauern anzulegen. Die Festungen ferner, in welchen die Pioniere garnisoniren, bieten bei Neubauten oder Umbauten von Gebäuden und Werken namentlich vielfach Gelegenheit, die Ortsbefestigung praktisch zu üben. Endlich ist für die Ausbildung der jungen Offiziere und Unteroffiziere in der flüchtigen Ortsbefestigung die beste Gelegenheit bei Uebungsmärschen. Ein für eine Oertlichkeit ertheilter Auftrag, eine an Ort und Stelle von den jüngeren Officieren entworfene an Ort und Stelle von den Vorgesetzten kritisirte Disposition werden entschieden dazu beitragen, die Ausbildung in diesem wichtigen Zweige der Fortifikation wesentlich zu fördern. Was für diese Ausbildung der Pioniere gesagt ist, gilt in gleichem Maaße für die alljährlich zu den Pionieren kommandirten Infanterie-Kommandos. Dem Infanteristen bietet sich Gelegenheit genug im Felde dar, von der flüchtigen

Digitized by Google

Vertheidigungs-Einrichtung bewohnter Orte Gebrauch zu machen, ohne auf Unterstützung durch Pioniere rechnen zu dürfen, also auch in dieser Hinsicht wird die angedeutete Ausbildung jedenfalls gute Früchte tragen. Die Worte des Generals Gustav von Griesheim in dessen Vorlesungen über die Taktik, welche auf das Gesagte Bezug haben, dürften hier an ihrem Platze sein:

„Unsere Uebungen im Frieden gestatten leider nicht, diesen Gegenstand anschaulich zu machen und die Truppen daran zu gewöhnen, alle Vortheile des Terrains auszubeuten. Auch liegt es mehr im Charakter des Preußischen Soldaten, sich lieber in der taktischen offenen Formation, als versteckt hinter Häusern, Mauern und Gebüsch zu schlagen. Um so mehr wird die Thätigkeit und Umsicht der Officiere in Anspruch genommen werden, von denen bei solchen Gelegenheiten alles abhängt. Die meisten Unterofficiere und auch wenige der gemeinen Soldaten wissen nicht, sich in einem Gehöft vortheilhaft festzusetzen, nicht eine Mauer zur Vertheidigung einzurichten, u. s. w. Hierin sind die Franzosen fast allen germanischen und slavischen Stämmen voraus; sie ziehen mit überlegner Schnelligkeit Alles in den Bereich der Vertheidigung, und verstehen es, die Lokalitäten hierin schnell zu beurtheilen".

Ferner „Unsere Soldaten sind schwer dahin zu bringen, sich in Häusern festzusetzen und nachhaltig darin zu schlagen. Sie ziehen den Kampf im Freien überall vor. Dies hat in den letzten Kriegen vielfache nachtheilige Gefechte herbei geführt, besonders auch deshalb, weil sie, selbst wenn sie mit dem größten Muthe die Franzosen aus den Häusern vertrieben hatten, sich doch nicht darin etablirten, sondern die Häuser wieder verließen, um sich in den Dorfstraßen und Gärten zu schlagen. So kam es, daß große Dörfer den Franzosen gar nicht zu entreißen waren, oder nach und nach verloren gingen."

Digitized by Google

Die Vertheidigung bewohnter Orte im Feldkriege zerfällt in die direkte und indirekte. Die erstere, welche allein in diesem Handbuch betrachtet wird, fällt den unmittelbar in dem zu vertheidigenden Ort aufgestellten Truppen zu, die letztere wird durch die seit- und rückwärts desselben genommenen Truppenstellungen bewirkt. Während bei der indirekten Vertheidigung alle Truppengattungen mitzuwirken vermögen, fällt die direkte Vertheidigung fast ausschließlich der Infanterie zu, und nur in besonders geeigneten Fällen wirkt auch die Artillerie direkt in den bewohnten Orten selbst zu deren Vertheidigung mit.

Der Angriff auf bewohnte Orte wird ausgeführt 1) durch die Artillerie als vorbereitende Waffe, welche durch ihr Feuer aus großen Entfernungen die Deckungen und Truppen des Vertheidigers zu vernichten und hierdurch der Angriffs-Infanterie das Vordringen zu erleichtern bestimmt ist 2) durch die Infanterie, welche nach der erfolgten Vorbereitung durch die Artillerie zum direkten Angriff auf die Oertlichkeit losgeht 3) die Pioniere (eventuell Infanterie-Pioniere) welche den Sturmkolonnen vorangehend, die natürlichen und künstlichen Hindernisse, welche den Marsch und die Entwickelung aufhalten können, zu beseitigen, und nach Eroberung der Oertlichkeit für die Sicherung derselben gegen Angriffe Seitens der früheren Vertheidigungs-Truppen zu sorgen haben. In den Fällen wo wie z. B. bei Eroberung von Reduits oder bei ungünstigen Terrainverhältnissen die Vorbereitung des Angriffs durch Artillerie nicht möglich ist, wird derselbe wieder ausschließlich der Infanterie zufallen.

Die Vortheile, welche bewohnte zur Vertheidigung geeignete Orte von vornherein der Vertheidigungs-Infanterie, die Nachtheile, welche sie der Angriffs-Infanterie bieten, sind kurz im nachfolgendem erörtert. Die Vertheidigungs-Infanterie findet in ihnen natürliche Deckungen aller Art,

Digitized by Google

von welchen aus sie mit der jetzt bekannten Sicherheit und Schnelligkeit ihr Feuer auf die Angriffs-Infanterie abgeben kann. Während die Vertheidigungs-Infanterie somit alle Vorzüge der jetzigen Gewehre im vollsten Maaße auszubeuten im Stande ist, vermag die Angriffs-Infanterie, welche gewöhnlich ganz ungedeckt vorgehen, dabei im Avanciren und auf gedeckte Zielobjekte feuern muß, keine der Vertheidigung proportionirten Erfolge von ihren noch so vorzüglichen Gewehren und ihrer noch so vorzüglichen Ausbildung im Schießen zu erreichen. Die Verluste der Angriffs-Infanterie, bis es ihr gelungen ist, die ersten Deckungen des Vertheidigers zu erreichen, müssen daher unter allen Umständen sehr bedeutend sein. Es sei z. B. eine Dorflisière mit 400 Schützen besetzt, welche gegen die anrückende Angriffs-Infanterie auf 400 Schritt ihr Feuer eröffnen. Es gebe jeder Schütze nur 6 Schüsse pro Minute ab, so werden im Ganzen während der etwa 3½ Minuten, welche der Angreifer gebrauchen wird, um obige Entfernung zurückzulegen $21 \times 400 = 8400$ Schüsse von der Lisière aus fallen. Mag man auch nur $^1/_{10}$ Schüsse als Treffer rechnen so ergäbe dies p p 800 Mann des Angreifers, welche vor dem Erreichen der ersten Deckungen kampfunfähig sein würden. Diese Deckungen selbst bieten sich nun dem Angreifer als Hindernisse aller Art dar, ihre Beseitigung und Ueberwindung muß inmitten des jetzt erst recht mörderischen, aus nächster Nähe von den weiter rückwärts liegenden Deckungen abgegebenen Feuers erfolgen. Die weiteren Verluste des Angreifers entziehen sich daher der Berechnung, nur so viel steht fest, daß der erwähnte Ausspruch Friedrichs des Großen, man könne leicht den Kern seiner Infanterie bei den Attaken auf Dörfer verlieren, auf unsere jetzigen Verhältnisse mehr noch wie früher die vollste Anwendung findet. Der Vertheidiger ist mit den lokalen Verhältnissen der Oertlichkeit vollständig vertraut, hat diesen gemäß seine

Digitized by Google

Disposition getroffen und kann dieselbe bis zum letzten Moment nach einem einheitlichen Plan durchführen.

Die Hauptmittel für die hartnäckige direkte Vertheidigung sind außer dem angeführten kräftigen und sicheren von der Lisière ausgehenden Feuer die abschnittsweise Vertheidigung und die richtige Verwendung der innern Reserven. Die abschnittsweise Vertheidigung gestattet dem Vertheidiger, das Terrain im vollsten Sinne des Wortes dem Angreifer Schritt für Schritt streitig zu machen, das rechtzeitige Eingreifen der inneren Reserven macht es dem Vertheidiger möglich, dem Angreifer, welcher mit den lokalen Verhältnissen unbekannt, überall behindert in der Entwickelung, leicht die nöthige Ordnung und den Zusammenhang verliert, nicht allein in seinen mühsam errungenen Erfolgen aufzuhalten, sondern ihm dieselben sogar wieder zu entreißen.

Die bewohnten, zur Vertheidigung eingerichteten, geeignet gelegenen Orte, vertreten im Feldkriege in jeder Beziehung die Stelle starker Feldschanzen. Während der Bau von Feldschanzen stets zeitraubend ist und unter einem Tage Arbeitszeit nicht effektuirt werden kann, lassen sich zur Vertheidigung geeignete Ortschaften häufig mit geringer Nachhülfe in äußerst widerstandsfähige Posten verwandeln. Während bei Feldschanzen die direkte Vertheidigung stets nur eine geringe Kraft zu äußern vermag, und der Hauptwerth auf die indirekte Vertheidigung zu legen ist, haben die zur Vertheidigung eingerichteten bewohnten Orte eine sehr bedeutende direkte Vertheidigungs-Kraft in sich und sind, selbst wenn sie nur auf diese angewiesen sind, eines sehr hartnäckigen Widerstandes fähig. Die Zwecke, zu welchen die vorübergehende Benutzung bewohnter Orte im Feldkriege erforderlich wird, lassen sich der Hauptsache nach in folgendem zusammenfassen:

1) Dieselben bilden Stützpunkte in der Front oder auf den Flanken einer Truppenstellung.

Digitized by Google

2) Sie bilden detachirte Posten vor einer Truppenstellung.

3) Sie bilden retirirte Posten hinter einer Truppenstellung und sind dann meist Aufnahmestellungen für Rückzugsgefechte.

4) Sie bilden isolirte Posten, sind nur auf die direkte Vertheidigungskraft angewiesen und haben keine Unterstützung durch indirekte Vertheidigung zu erwarten. Häufig treten die zuerst unter 1 bis 3 benutzten Orte im weitern Verlauf der Gefechte in diese Kategorie.

5) Kleinere Theile von Gehöften, Dörfern, Städten bilden die Reduits für die direkte Vertheidigung derselben, sie liegen inmitten der Ortschaften an geeigneten Stellen und treten gleichfalls häufig zeitweise in die Stelle der isolirten Posten über.

Die zum Schluß angeführten kriegsgeschichtlichen Beispiele geben die Beläge über diese verschiedenen Arten der Benutzung bewohnter Orte zu taktischen Zwecken.

Jeder Befestigungs- und Vertheidigungs-Disposition bewohnter Orte geht eine wenn auch noch so flüchtige Recognoscirung voraus. Bei der regelmäßigen Befestigung wird hierfür ausreichend viel, bei der flüchtigen Befestigung nur sehr wenig Zeit vorhanden sein, häufig wird Recognoscirung und Besetzung bei letzterer zusammenfallen. Zweck der Recognoscirung ist stets der, über den Werth der Oertlichkeit für die Erreichung eines bestimmten Zweckes, über ihre Geeignetheit hierzu, über die zu treffende Vertheidigungs- und Befestigungs-Disposition Aufschluß zu gewinnen. Der Recognoscirende wird daher stets einen ganz bestimmten Auftrag erhalten, über welchen er Meldung abzustatten hat. Diese Meldung wird im Felde bei der flüchtigen Orts-Befestigung wohl stets eine mündliche sein, bei der regelmäßigen Orts-Befestigung wird die schriftliche Meldung oder Relation häufiger zur Anwendung kommen, gewöhnlich aber nur in kurzen alles wesentliche und den

Digitized by Google

speciellen Auftrag enthaltenden Notizen bestehen. Wo die Zeit es gestattet, ein, wenn auch noch so flüchtiges, die Details erkennen lassendes Croquis des betreffenden Ortes und seiner Umgebung anzufertigen, wird die Verständlichkeit der mündlichen oder schriftlichen Relation stets ungemein erleichtert. Mag die Relation mündlich, schriftlich, mit oder ohne Croquis erfolgen, so muß sie richtig, klar und kurz sein, alle unwesentlichen Details außer Acht, über alle wesentlichen Details keinen Zweifel lassen und dem, welchem sie abgestattet wird, ein vollständig deutliches Bild der Verhältnisse bieten. Als dem Recognoscirenden bekannt sind folgende Punkte vorauszusetzen:

1) Die Richtung resp. Richtungen, von welchen aus der feindliche Angriff zu erwarten ist.

2) Die Beziehungen, in welchen die specielle Vertheidigung des betreffenden Ortes zu den nächsten taktischen Anordnungen steht.

3) Der specielle Zweck, welcher durch die Vertheidigung des betreffenden Ortes erreicht werden soll.

Die Punkte, über welche der Recognoscirende Aufschluß geben soll, sind:

1) Die Lage der betreffenden Oertlichkeit im Terrain, das Terrain vor, seit und rückwärts derselben.

2) Geeignetheit der Oertlichkeit zur direkten Vertheidigung und zur Erfüllung des bestimmten taktischen Zweckes, Geeignetheit des Terrains für die indirekte Vertheidigung.

3) Die zur direkten Vertheidigung der Oertlichkeit für einen bestimmten taktischen Zweck als nothwendig erachtete Truppenzahl und ihre Verwendung, resp. wenn die Truppenzahl von vornherein bestimmt ist, gleich die Verwendung derselben und die Vertheidigungs-Disposition.

4) Nach Feststellung der Vertheidigungs-Disposition, Angabe der Befestigungs-Disposition mit Rücksicht auf disponible Zeit, Arbeitskraft und Handwerkszeuge.

Digitized by Google

5) Reihenfolge und Ausführung der projektirten Arbeiten, Eintheilung der Arbeiter, Vertheilung der Schanz- und Handwerkszeuge, ungefähre Zeitleistung und Beendigung der Arbeiten.

B. Geeignetheit bewohnter Orte zur Vertheidigung.

Bezüglich der Geeignetheit bewohnter Orte zur Vertheidigung gelten im allgemeinen die folgenden Grundsätze.

I. Einzelne Gebäude sind zur Vertheidigung gut geeignet, wenn

a) ihre Lage derartig ist, daß sie für die Erreichung eines bestimmten Zweckes wirkliche Vortheile bietet, wenn der Angreifer sie nicht aus weiter Entfernung mit direktem Geschützfeuer zu fassen vermag, wenn er dieselben nicht unbeachtet liegen lassen oder umgehen kann, sondern gezwungen ist, den Angriff auf sie direkt mit Infanterie auszuführen, wenn natürliche Hindernisse im Vorterrain vorhanden sind, welche, ohne das vom Gebäude ausgehende Feuer zu maskiren, die Annäherung erschweren und den Angriff auf bestimmte unter kräftigem Feuer zu haltende Punkte beschränken, wenn das Terrain seit- und rückwärts für die direkte Vertheidigung günstig ist, wenn endlich sichere Rückzugslinien vorhanden sind.

b) wenn ihre bauliche Beschaffenheit und innere Einrichtung wie folgt ist. Solide Umfaßungsmauern; wenn Scharten durchzubrechen, am besten Ziegelmauerwerk und nicht über 3′ (0, 9^{m}) Ziegel- Schiefer- oder Metalldach, eiserne Traillen vor Keller und Parterrfenstern, die Bänke der letzteren 5 bis 6′ (1,6—1,9^{m}) über dem äußern Terrain liegend, eine gleichmäßige Anzahl Fenster, Luken und zum Schießen geeigneter Oeffnungen nach allen Seiten, wenige größere Thore oder Thüren in den Umfassungsmauern, namentlich nicht an den Hauptangriffsfronten, solide Thüren

Digitized by Google

und Thorflügel, und gute Verschlüsse derselben, starke gut verschließbare Fensterläden. Vorsprünge an Gebäuden (Thürme, Vorhäuser, Anbauten, Erker, Balkons) welche Flankirung gestatten. Die innere Einrichtung des Gebäudes ist vortheilhaft, wenn die innere abschnittsweise Vertheidigung hartnäckig durchgeführt werden kann. Hierzu gehören: hinreichend starke Scheide und Zwischenmauern, welche gleichzeitig eine rasche Crenelirung gestatten, nicht zu enge niedrige, die Vertheidigung hindernde Räumlichkeiten, solide Thor- und Thürverschlüsse, das Durchbrechen von Schießlöchern gestattende Zimmerdecken und Fußböden.

c) wenn die sonstigen Verhältnisse derartig sind, daß die Vertheidigungs-Einrichtung ohne große Schwierigkeiten ausführbar ist, wenn das Gebäude nicht mit größeren Mengen leicht brennbarer Gegenstände (besonders Heu, Stroh p. p.) angefüllt ist, deren Entfernung aus demselben viel Zeit und Arbeitskraft verlangt, wenn Handwerkszeug und zur Vertheidigungs-Einrichtung verwendbares Material in genügender Menge im Gebäude selbst oder in nächster Nähe desselben zu beschaffen ist, wenn Wasser, Wassergefäße, Handspritzen vorhanden oder leicht zu beschaffen, wenn endlich bei voraussichtlich längerer Vertheidigung Lebensmittel vorhanden sind.

Je weniger ein Gebäude diesen Anforderungen entspricht, desto geringer wird zwar im allgemeinen seine Geeignetheit für eine nachhaltige Vertheidigung, ohne daß iedoch deßwegen die Möglichkeit einer solchen ausgeschlossen ist.

Günstige Lage des Gebäudes für die Erreichung eines bestimmten Zweckes und Sicherheit gegen direkte Artilleriewirkung sind die ersten Haupterfordernisse, es können alsdann sowohl Fachwerks, wie selbst hölzerne Gebäude mit großer Hartnäckigkeit und mit Erfolg vertheidigt werden. Entschieden nachtheilig für die Vertheidigung sind stets feuergefährliche Dächer, Angefülltsein der Gebäude mit

Digitized by Google

größeren Mengen leicht brennbarer Gegenstände und die Möglichkeit einer direkten Geschützwirkung gegen dieselben.

II. Einzelne Gehöfte, zu welchen Wirthschaftsgehöfte, Schlösser, Bahnhöfe mit Zubehör, Fabrikanlagen, Kirchen mit Kirchhöfen zu rechnen sind, eignen sich für die Vertheidigung, wenn

a) ihre Lage, wie bei einzelnen Gebäuden angedeutet, ist.

b) ihre bauliche Beschaffenheit, innere Einrichtung und der Zusammenhang der Gebäude, wie folgt, ist.

Solide massive Gebäude von der bei einzelnen Gebäuden beschriebenen äußern und innern Beschaffenheit. Gute Einfriedigungen, welche gleichzeitig Deckungs- und Hinderniß-Mittel sind. Derartige Lage der Gebäude und Einfriedigungen, daß eine gegenseitige Flankirung vorhanden ist. Wenig und leicht zu sperrende größere Ausgänge nach den Hauptangriffsrichtungen. Freier innerer Hofraum, welcher freie Bewegung der innern Reserve gestattet.

c) die sonstigen Verhältnisse, wie bei einzelnen Gebäuden angegeben, sind.

III. Dörfer und Flecken sind zur Vertheidigung gut geeignet, wenn

1) Ihre Lage derartig ist, daß sie für die Erreichung eines bestimmten Zweckes wirkliche Vortheile bietet, wenn dieselben nicht von vorliegenden Höhen dominirt und eingesehen werden, vielmehr selbst das Angriffsterrain dominiren und gut übersehen, wenn das Terrain seit und rückwärts des Dorfes günstige Stellungen für die zur indirekten Vertheidigung mitwirkenden Truppen gestattet, wenn das Dorf gegen direktes feindliches Geschützfeuer und gegen günstige größere Artilleriestellungen des Angreifers gesichert ist, dieser also hauptsächlich mit Infanterie den Angriff ausführen muß, wenn die Angriffs-Infanterie in dem zu durchschreitenden Terrain nirgends vortheilhafte Deckungen findet, dagegen durch natürliche die Dorfvertheidigung nicht

Digitized by Google

maskirende Hindernisse in ihrer Entwickelung und im raschen Vordringen behindert wird, wenn die Flanken des Dorfes entweder durch natürliche Hindernisse oder durch günstige Aufstellungen für die indirekte Vertheidigung gegen Angriffe oder Umgehungen gesichert sind, wenn das Dorf eine seiner langen Seiten, und nicht die Spitze oder eine sehr kurze Seite der Hauptrichtung des Angriffs zuwendet, wenn diese dem Hauptangriff zugewandte Seite durch ihre Lisière, ihre Baulichkeiten und Einfriedigungen gut zur Vertheidigung geeignet ist, wenn das Dorf keine unverhältnißmäßig lange Ausdehnung hat, welche die Uebersicht der Vertheidigung hindert, wenn gute Rückzugslinien vorhanden sind:

2) Wenn ihre bauliche Beschaffenheit und innere Einrichtung, wie folgt, ist. Massive oder gute Fachwerksgebäude mit Schiefer oder Ziegel gedeckt, in der Mehrzahl, hölzerne Gebäude, Stroh und Rohrdächer in der Minderzahl. Die einzelnen Gehöfte und Gebäude nicht zu zerstreut und durch große Intervallen getrennt, aber auch nicht zu nahe aneinander und in einer die gegenseitige Feuerwirkung behindernden Weise liegend. Gute Einfriedigungen an der dem Hauptangriff zugewandten Lisière und an den Flanken derselben. Genügend breite, die Bewegung der Infanterie in Sektionen oder Halbzügen gestattende, in gutem baulichen Zustand befindliche Dorfstraßen. Vortheilhaft ist es, wenn im Dorfe selbst durch mit der Angriffsfront parallele Hauptstraßen, durch Ravins, Schluchten, Wasserläufe, oder Terrainerhebungen natürliche für die Aufnahme neuer Stellungen günstige Abschnitte gebildet werden. Viele und breite nach dem Angriffsterrain hinführende Dorfstraßen und Feldwege sind nicht vortheilhaft, weil sie die günstigsten Punkte für das Eindringen der feindlichen Colonnen sind, auch ihre Sperrung durch Barrikaden viel Arbeit verursacht. Gebäude zur Flankirung der die Dorf-Ausgänge sperrenden Barrikaden, sowie zu Reduits im Innern des Dorfes geeig-

Digitized by Google

net, sind für eine hartnäckige Vertheidigung vortheilhaft.

Die an ein Dorfreduit zu stellenden Anforderungen, welche dasselbe zur Vertheidigung vortheilhaft benutzbar machen, sind folgende: Das zum Reduit gewählte Gebäude oder Gehöft muß eine solche Lage haben, daß es diejenigen Hauptstraßen des Dorfes, durch welche der eingedrungene Angreifer passiren muß, wirksam bestreicht. Der Angreifer muß dadurch, daß er unter allen Umständen bei seinem weitern Vordringen in möglichst vielen Richtungen ein kräftiges Feuer vom Reduit erhält, gezwungen sein, dasselbe anzugreifen und zu erobern, um Herr des ganzen Dorfes zu werden. Vor dem Reduit muß, weil dasselbe den Angriff von allen Seiten her zu erwarten hat, nach allen Richtungen ein freies Schußfeld von, wenn möglich, wenigstens 100 Schritt vorhanden sein oder mit geringer Mühe hergestellt werden können. Dieser Anforderung läßt sich jedoch in den meisten Fällen, wofern sie nicht vorhanden ist, nicht Genüge leisten. Häufig stoßen unmittelbar an das zum Reduit bestimmte Gebäude oder Gehöft schon in geringer Entfernung wieder größere Gebäude und Gehöfte, auf deren Demolirung man sich kaum bei der regelmäßigen, und niemals bei der flüchtigen Orts-Befestigung wird einlassen können. Man wird daher vielfach zufrieden sein müssen, ein freies Schußfeld auf größere Entfernung in der Richtung der Hauptstraßen zu haben, während man sich in andern Richtungen schon mit einem freien Schußfeld von wenigen Schritten begnügen muß. Das Reduit muß so liegen, daß der Angreifer es nicht schon aus größerer Entfernung direkt mit Geschützfeuer zu fassen vermag, und daß, wenn er versucht, Artillerie im Dorfe selbst dagegen anzuwenden, diese wirksam vom Gewehrfeuer des Reduits beschossen werden kann. Das Reduit muß natürliche Stärke und Festigkeit haben, so daß es selbst ein nicht zu starkes Geschützfeuer einige Zeit unbeschadet der hartnäckigen Ver-

CANTON DE VAUD
LIBERTÉ PATRIE
BIBLIOTHÈQUE CANTONALE

Digitized by Google

theidigung auszuhalten vermag. Es muß gegen gewaltsame Unternehmungen an allen Punkten starke Hindernisse bieten, welche wo möglich die Anwendung von Geschütz zur Breschirung nothwendig machen. Das Reduit muß endlich eine angemessene Größe haben, deren Grenze sich zwischen etwa 1 bis 4 Kompagnien bewegen wird. Ob bei Dorfvertheidigungen ein oder mehrere Gebäude oder Gehöfte zu Reduits benutzt werden, hängt von der Ausdehnung des Dorfes und den sonstigen Verhältnissen ab. Freie Plätze im Innern des Dorfes sind günstig für die Aufstellung der innern Reserven. Gute vorhandene Communikationen von diesen Plätzen und von den Hauptdorfstraßen nach den Angriffslisièren sind vortheilhaft. Bequeme Rückzugslinien aus dem Dorfe sind wesentliche Bedingung.

c) wenn die sonstigen Verhältnisse derartig sind, daß die Befestigungsarbeiten weder einen großen Aufwand an Zeit noch an Arbeitskraft verlangen, wenn genügendes Material, Handwerkszeug, Feuerlöschgeräth und Wasser im Orte vorhanden sind.

Je weniger der angeführten Eigenschaften ein Dorf besitzt, je ungünstiger das um- und anliegende Terrain für die direkte und indirekte Vertheidigung ist, desto geringer wird unter sonst gleichen Verhältnissen die Wahrscheinlichkeit einer nachhaltigen Behauptung. Dörfer aus hölzernen oder Lehmstakenhäusern, mit Stroh gedeckt, mit schlechten oder gar keinen Einfriedigungen, sind einer nachhaltigen Vertheidigung nicht fähig. In Polen und Rußland kam im Feldzug 1812 kein nachhaltiges Dorfgefecht vor, weil alle Gebäude der Dörfer nur aus Holzwerk bestanden, während 1813—1815 in Deutschland, Belgien und Frankreich die Ortsgefechte zahlreich vertreten sind.

Als ungünstig für die Vertheidigung bezeichnet man im allgemeinen Dörfer, welche folgende Eigenschaften haben:

1) Wenn sie ihre Spitze der Hauptangriffsrichtung zu

Digitized by Google

wenden, und die Hauptdorfstraße parallel mit dieser Richtung liegt. Solche Dörfer gestatten einen umfassenden Angriff, setzen demselben sehr geringe Feuerwirkung entgegen, die Hauptdorfstraße kann der Länge nach von der Angriffs-Artillerie bestrichen werden und ist daher für Truppenaufstellungen und Bewegungen wenig brauchbar.

2) Wenn Dörfer unverhältnißmäßig lang sind, aus sehr zerstreut liegenden Gehöften oder Häusern ohne gute Einfriedigungen bestehen, so daß die einheitliche Vertheidigung erschwert wird, und überall ein Durchbrechen des Angreifers in größeren Colonnen möglich ist.

3) Wenn der Angreifer dem Dorf gegenüber sehr günstige Artillerie Positionen findet, von welchen aus er das Dorf mit direktem Geschützfeuer fassen kann, während das Terrain seit- und rückwärts des Dorfes keine günstige Position für die Vertheidigungs-Artillerie bietet.

4) Wenn die Angriffs-Infanterie im Stande ist, sich unter dem Schutze vorhandener Deckungen, namentlich Wäldern, Gebüschen, hohen Getreidefeldern, Hügeln, Gräben, Schluchten pp. dem Dorfe bis dicht heran zu nähern.

5) Wenn die Flanken des Dorfes weder durch natürliche Hindernisse gesichert sind, noch günstige Positionen für die indirekte Vertheidigung bieten.

6) Wenn die Gebäude aus Holz, Lehmstaken oder verfallenem Fachwerk bestehen, mit Rohr oder Stroh gedeckt sind, und gute Einfriedigungen ganz fehlen.

7) Wenn sich weder im Innern des Dorfes geeignete Reduits finden, noch geeignete Gebäude zum Flankiren der die Dorfausgänge sperrenden Barrikaden vorhanden sind.

8) Wenn enge, krumme, die Truppenbewegung hindernde Dorfstraßen vorhanden sind, und freie Plätze ganz mangeln.

9) Wenn der Rückzug aus dem Dorfe mit Schwierigkeiten verbunden ist.

Digitized by Google

IV. Offene Landstädte sind zur Vertheidigung gut geeignet wenn:

1) Ihre Lage wie bei Dörfern angegeben ist.

2) Ihre bauliche Beschaffenheit und innere Einrichtung, wie folgt, ist. Zu große Städte eignen sich ebenso wenig, wie langgestreckte Dörfer zur Vertheidigung. Große, sich weithin ausdehnende Vorstädte, aus zerstreut gelegenen Gebäuden, Gehöften, Fabriken und Landhäusern mit größeren Park-Anlagen bestehende Vorstädte sind für die Vertheidigung meist nachtheilig, während einzelne vor der eigentlichen Stadt günstig gelegene Gebäude oder Gehöfte häufig mit großem Vortheil in die Vertheidigung hinein gezogen und als detachirte Posten benutzt werden können.

Alte die Stadt umgebende Ringmauern mit oder ohne flankirende Thürme, alte Erdwälle mit naßen oder trockenen Gräben davor, alte Schanzen, Bastione, Courtinen oder sonstige von früheren Befestigungen herrührende Werke sind stets günstig für die Vertheidigung, und gestatten häufig vortheilhafte direkte Verwendung der Artillerie. Gute freie Communikationen hinter diesen alten Befestigungen sind für die einheitliche Vertheidigung nothwendig, ebenso gute Communikationen von der Stadt selbst bis an diese Befestigungen. Grade, breite, in gutem baulichen Zustand befindliche Straßen, regelmäßige Form der Stadtviertel, freie Plätze im Innern der Stadt, und auf diesen zu Reduits geeignete Gebäude (Rathhaus, Kirche pp.), von welchen aus möglichst viele der auf die Plätze mündenden Straßen wirksam bestrichen werden können, sind vortheilhaft. Für die einzelnen Gebäude gilt das früher Gesagte.

Die Möglichkeit einer abschnittsweisen Vertheidigung durch Wasserläufe, höher liegende Stadttheile pp. ist vortheilhaft. Gute Rückzugslinien sind nothwendig.

3) Wenn die sonstigen Verhältnisse, wie schon oben angegeben, beschaffen sind.

Digitized by Google

V. Einfriedigungen sind für die Vertheidigung vortheilhaft, wenn dieselben ohne weiteres oder nur mit geringer Nachhülfe für die Vertheidigung brauchbar sind, wenn sie die hinter ihnen postirten Schützen völlig dem Anblick des Feindes entziehn, ihnen Deckung gegen feindliches Gewehrfeuer und ein sicheres Zielen gestatten, wenn sie ferner für den Angreifer ein schwer zu überwindendes oder zu beseitigendes Hinderniß bilden, und endlich, wenn ihr Grundriß ein flankirendes Feuer gestattet. Längerer Widerstand gegen direktes Geschützfeuer ist meist nur bei alten Stadt- und Schloß-Befestigungen vorauszusetzen. Im allgemeinen bleibt stets gute Deckung der Schützen, sicheres bequemes Schießen das erste Haupterforderniß; ist gleichzeitig die Einfriedigung ein gutes Hinderniß, so ist dies für die Vertheidigung um so günstiger. Meist wird es selbst bei der regelmäßigen Orts-Befestigung nicht ausführbar sein, ganzen ausgedehnten Einfriedigungen, welche nicht von vornherein gute Hindernißmittel sind und dem Geschützfeuer längern Widerstand zu leisten vermögen, durch fortifikatorische Nachhülfe diese Eigenschaften verschaffen zu wollen. Es wird dies gewöhnlich nur bei kleinen besonders wichtigen Theilen der Einfriedigungen ausführbar sein, so z. B. bei den Einfriedigungen des Reduits, bei den Barrikadirungen der Dorfstraßen, pp. Die hartnäckige Vertheidigung von Einfriedigungen ist hauptsächlich in dem kräftigen, von ihnen ausgehenden, möglichst gedeckten Feuer der dahinter postirten Schützen zu suchen. Jede Einfriedigung, welche den Schützen deckt, oder ihn dem feindlichen Anblick entzieht und ihm sicheres Schießen gestattet, ist also für die Vertheidigung geeignet; gestatten Zeit und Umstände, Einfriedigungen, welche erstere Eigenschaften haben, aber kein Hindernißmittel sind, in solches zu verwandeln oder mit solchen zu umgeben, so wird man diese Arbeit selbstverständlich stets zur Ausführung bringen.

Digitized by Google

a) Mauern bieten schon bei 1′ (0,3ᵐ) Stärke Schutz gegen Gewehrfeuer und sind bei 6′ (1,9ᵐ) Höhe ein nicht leicht zu überschreitendes Hinderniß. Ohne weitere Vorbereitungen sind nur Mauern von 4′ (1,3ᵐ) Höhe zur Vertheidigung geeignet, bei allen höheren oder niedrigeren Mauern werden besondere Vertheidigungs-Einrichtungen erforderlich.

b) Lebendige Hecken, aus Dornarten, Gestrüpp, Büschen oder Bäumen bestehend, sind ein gutes Hinderniß, wenn sie 1 bis 2′ (0,3—0,6ᵐ) Dicke, 4 bis 6′ (1,3—1,9ᵐ) Höhe haben, überall gleich stark, ohne Lücken und schwache Stellen, fest in einander verwachsen sind, und ein Durchdringen nicht ohne vorher erfolgtes Umhauen gestatten. Schutz gegen Gewehrfeuer bietet selbst die stärkste Baum-Hecke nur sehr mangelhaft, dagegen gewährt jede dichte und hohe Hecke den Vortheil, daß die hinter ihr postirten Schützen dem feindlichen Anblick entzogen sind. Die Einrichtung der Hecken zum bequemen Schießen ist in kürzester Zeit von jedem Schützen durch Ausschneiden einiger Zweige zu bewirken. Junge lückenhafte, sehr niedrige Hecken sind weder Hinderniß noch Deckungsmittel, und daher für die Vertheidigung werthlos.

c) Eiserne Gitter bieten nur da, wo Mauerpfeiler vorhanden sind, welche dem Gitter als Halt dienen, oder wo das Gitterwerk auf Mauern steht, Deckung für Schützen, sind aber stets ein Hinderniß, und gestatten meist ein bequemes Durchfeuern der Schützen durch die Zwischenräume der Stäbe.

d) Holzzäune sind je nach ihrer Construktion und Beschaffenheit für die Vertheidigung gut brauchbar oder von gar keinem Werth. Gute Bretterzäune mit starken Zwischenpfosten sind ein gutes Hinderniß, gestatten durch Losschlagen einzelner Bretter eine rasche Einrichtung zur Vertheidigung, bieten jedoch keinen Schutz gegen Gewehr-

Digitized by Google

feuer. Schlechte verfallene, niedrige Zäune sind für die Vertheidigung ganz werthlos.

e) Trockene Gräben von geringen Dimensionen sind kein Hinderniß, bieten jedoch Gelegenheit, als Schützengräben benutzt zu werden und können als solche mit Vortheil für die Vertheidigung verwendet werden.

Gräben von 9 bis 13′ (3—4^{m}) Tiefe, 13 bis 18′ (4—5,6^{m}) oberer Breite sind um so mehr ein gutes Hinderniß, wenn ihre Böschungen steil sind, oder durch Abstechen steil gemacht werden können. Durch Aufwerfen von Schützengräben an dem der Vertheidigung zugewandten Rande vermag man schnell eine gute Vertheidigung derselben zu bewirken.

f) Naße Gräben sind ein Hinderniß, wenn sie 10′ (3^{m}) und mehr obere Breite, 5 bis 6′ (1,6—1,9^{m}) Wassertiefe an der tiefsten Stelle, oder bei geringerer Wassertiefe ein sehr morastiges Bett und steil eingeschnittene hohe Ränder haben. Bei fließenden Gewässern läßt sich durch Stauvorrichtungen häufig die militairische Wassertiefe von 5 bis 6′ (1,6—1,9^{m}) erreichen. Durch Schützengräben an dem der Vertheidigung zugewandten Rande wird eine Vertheidigung schnell ermöglicht.

g) Erdhaufen von 3 bis 4′ (0,9—1,3^{m}) Höhe sind für die Schützen gute Deckungsmittel, Erdwälle von 7′ (2,2^{m}) und mehr Höhe sind gleichzeitig eine Art Hinderniß, und lassen sich namentlich durch Abstechen der dem Feind zugewandten Böschung in solches verwandeln.

h) Alte Stadtbefestigungen bieten meist gleichzeitig ein vortreffliches Deckungs- und Hindernißmittel dar, und eignen sich ganz besonders zur Verwendung von Artillerie für die direkte Vertheidigung.

Digitized by Google

C. Relation über zur Vertheidigung einzurichtende bewohnte Orte.

Die *specielle Relation* über zur Vertheidigung einzurichtende Oertlichkeiten hat nun, abgesehen von der Terrainbeschreibung, und nur auf die Oertlichkeit selbst bezogen folgende Punkte anzugeben.

I. *Einzelne Gebäude.* Bezeichnung oder Namen, Lage im allgemeinen (orientirt nach Norden), vorbeiführende oder zunächst liegende Straßen, Benutzung des Gebäudes zu bürgerlichen Zwecken. Form, Grundriß, Gesammtumfang in Schritten, Länge jeder einzelnen Seite in Schritten. Höhe des Gebäudes in Fußen oder Metern (taxirt), Anzahl Stockwerke incl. Kellergeschoß. Material der Umfaßungswände (Ziegel, Bruchstein, Haustein, Fachwerk aus benannten Steinarten, Lehm, Holz), Dicke in Fußen, (Metern) baulicher Zustand der Umfaßungsmauern. Dachdeckung (Ziegel, Schiefer, Metall, Pappen, Rohr, Stroh, Holzschindeln). Nord, Süd, Ost, West-Front (Vorder- Hinter-Front, rechte, linke Giebelwand) speciell beschrieben (Fenster, Thüren, Thore, Luken und sonstige Oeffnungen, Erker, Balkons, Thürme, Vorsprünge, Anbauten pp.). Höhe, Breite der Oeffnungen, innen gemessen, nach Fußen (Metern). Traillen vor den Fenstern. Höhe der Fensterbänke des Parterres über dem äußern Terrain und dem innern Fußboden, Material der Thüren, Thorflügel, Fensterläden, Solidität derselben und ihrer Verschlüsse. Angabe, ob Rampen, Freitreppen, Stufen zu Thüren und Thoren führen. Innere Einrichtung des Gebäudes, beginnend mit Hausflur oder Haupteingang, Parterrezimmer, Kellerräume. Länge, Breite des Hausflurs. Treppen nach Keller und oberen Stock, Material der Treppen (Eisen, Stein, Holz), Anzahl der Parterrezimmer, ihre Verbindung untereinander, und mit

Digitized by Google

dem Hausflur. Material, Dicke, baulicher Zustand der Scheide- und Zwischenwände, Art und Beschaffenheit der Fußböden, Kellerdecken, Zimmerdecken (Gewölbe, Balken, Eisenconstruktion). Die obere Etage resp. obern Etagen in gleicher Weise beschrieben. Bodenraum, Beschaffenheit des Dachgebälks kurz angegeben, Angefülltsein des Kellerraumes, Bodenraumes oder der sonstigen Räume mit größeren Mengen leicht brennbarer Stoffe. Zur Vertheidigungseinrichtung verwendbare Materialien im Gebäude. Vorhandenes Schanz- und Handwerkszeug, Brunnen oder Wasser beim Hause, Wassergefäße, Handspritzen, Lebensmittel.

II. Wirthschaftsgehöfte. Namen, Lage im allgemeinen, nächste Straßen (orientirt). Zahl der einzelnen Gebäude, Art ihrer Benutzung, gleichzeitig dabei Angabe der Anzahl Stockwerke; die Höhe der Gebäude, das Material der Umfaßungswände, der Dachdeckung. Verbindung der Gebäude durch Einfriedigungen, Art derselben. Grundrißform des Gehöftes mit seinen Einfriedigungen, als Ganzes betrachtet. Gegenseitige Flankirung der Gebäude und Einfriedigungen. Gesammtumfang des Gehöftes in Schritten, Länge der Nord, Süd pp.-Front in Schritten. Beschreibung der einzelnen Fronten des Gehöftes, der in jeder Front liegenden Gebäude und Einfriedigungen nebst Ausgängen der letzteren. Die Beschreibung der einzelnen Gebäude erfolgt in möglichster Kürze nach den oben gemachten Angaben. Am wichtigsten ist die genaue Beschreibung der nach außen, also dem Angriff zuerst ausgesetzten Seiten der Gebäude. Die Wirthschaftsgebäude lassen meist eine kurze Beschreibung zu, Thore, Thüren, Scheidemauern, vorhandene Schießlöcher, Angefülltsein mit brennbaren Stoffen (Heu, Stroh, Holz, Torf pp.) sind hier die anzugebenden Gegenstände. Bei den Einfriedigungen sind Material, Dimensionen, baulicher Zustand, Anzahl, Lage,

Digitized by Google

Beschaffenheit der in ihnen vorhandenen Thore, Thüren, Pforten, etwaige Lücken, schadhafte, schwache, niedrige Stellen, Höhe über innerem und äußerem Terrain, vorhandene Flankirungen anzugeben. Beschreibung des innern Hofraumes, Höhe desselben über dem äußern Terrain, vorhandene Brunnen, freie oder gehinderte Communikation auf dem Hofe. Zur Vertheidigung brauchbare Materialien, Ackergeräthe, gefällte Bauhölzer, Wagen pp. Vorhandene Wassergefäße, Löschgeräthe, Schanz- und Handwerkszeuge, Lebensmittel.

III. Kirchen mit Kirchhöfen. Lage im allgemeinen, nächste Straßen (orientirt), Einfriedigung des Kirchhofes, Gesammt-Umfang in Schritten, Grundriß, Material, Höhe, Dicke der Einfriedigung. Thore, Thüren, Pforten, Lücken, schwache oder verfallene Stellen in derselben. Die einzelnen Fronten beschrieben, Länge in Schritten anzugeben. Angabe ob Kirchhof gleich hoch, höher oder tiefer wie das umgebende Terrain liegt, Höhe der Einfriedigungen über innerem und äußerem Terrain in Fußen (Metern).

Beschreibung des Kirchhofes. Wege, Steige, Behinderung der freien Bewegung durch Gräber, Denkmäler, Bäume, Büsche pp. Gebäude auf demselben (Kapellen, Leichenhäuser pp.). Werth derselben für Vertheidigungszwecke.

Beschreibung der Kirche. Ihre Lage auf dem Kirchhofe. Grundriß derselben nebst Thurm und sonstigen Anbauten. Gesammtumfang in Schritten, Länge der Nord, Süd pp.-Front in Schritten, Material, Dicke, Höhe (in Fußen oder Metern taxirt) der Umfaßungsmauern der Kirche, des Thurmes, der Anbauten. Gesammthöhe der Kirche, des Thurmes, der Anbauten mit ihren Dächern. Beschreibung der einzelnen Fronten der Kirche. Eingänge, Fenster, nach Höhe, Breite. Höhe der Eingänge und Fensterbänke über dem Kirchhof, und über dem Fußboden der Kirche.

Innere Einrichtung der Kirche, des Thurmes, der An-

Digitized by Google

bauten. Verbindung der untern Räume mit einander, vorhandene Zwischen- und Scheidewände. Beschaffenheit des Fußbodens (Fließen, Ziegeln, Quadern, Holz, Estrich pp.) Verwendbarkeit zu Versätzen oder Verrammlungen. Länge und Breite der freien innern Räume. Vorhandene Chöre, Lage, Ausdehnung, Länge, Breite derselben, Höhe der Fußböden der Chöre über dem Fußboden der Kirche, Lage des Fußbodens über oder unter den Fensterbänken, Unterstützung der Chöre (steinerne Pfeiler, Holzpfeiler pp.) Treppen nach Chören, Kanzel, Kirchenbänke, Verwendbarkeit zur Vertheidigungs-Einrichtung. Decke der Kirche, (Gewölbe, Balkendecke). Innere Einrichtung des Thurmes und etwaiger Anbauten in gleicher Weise beschrieben.

IV. Bahnhöfe, Fabriken, Schlösser pp. werden nach obigen Angaben beschrieben.

V. Dörfer, Flecken. Namen, Lage im allgemeinen, Anzahl Feuerstellen und Einwohner, Hauptstraße, woran das Dorf liegt, Richtung derselben (orientirt). Wenn am Fluß oder Bach pp. liegend, Angabe desselben.

Beschreibung des Dorfes im allgemeinen, Grundriß (quadratisch, rechteckig, dreieckig, kreisförmig, pp.) Orientirung der Seiten. Größte Längen- und Breiten-Ausdehnung in Schritten. Hauptdorfstraßen, damit parallele Straßen, Querstraßen. Richtung, Breite, Fahr- Gangbarkeit derselben. Angabe, ob Bäche, Wasserläufe, Gräben, Ravins pp. das Dorf durchschneiden, kurze Beschreibung derselben. Vorhandene Ueberbrückungen derselben. Freie Plätze im Dorfe. Lage, ungefähre Größe derselben (Kompagnie, Bataillon). Allgemeine Angabe, ob die Gebäude des Dorfes ganz oder meistens massiv, von Fachwerk, Holz, mit Ziegeln, Schiefer ꝛc. oder Rohr und Stroh gedeckt sind. Hervorhebung der wichtigsten zu Vertheidigungs-Einrichtungen durch Lage, bauliche Beschaffenheit pp. geeignetsten Gebäude, kurze Beschreibung derselben nach den früheren Angaben.

Digitized by Google

Detaillirte Beschreibung zunächst der wahrscheinlichen Angriffslisiére, dann der Flanken- und Rückzugslisiéren. Ungefähre Länge der Angriffs- und Flanken-Lisiéren in grader Richtung gemessen, in Schritten angegeben. Bemerkenswerthe aus- und einspringende Winkel der Lisiére, Lage derselben, Grenze des Vor- und Zurückspringens. Flankirung der Lisiéren unter einander. Beschaffenheit der Einfriedigungen, etwa n Schritt Hecke, n Schritt Mauer pp. Im allgemeinen Hecken n' (Meter) hoch, stark, Mauern n' hoch, n' stark. Geeignetheit der Einfriedigungen und der ganzen Lisiére zur Vertheidigung. Bedeutende oder geringe fortifikatorische Nachhülfe zur Vertheidigungs-Einrichtung erforderlich. Angabe, an welchen Stellen Einfriedigungen ganz fehlen. Straßen, welche durch die Lisiére ins Angriffsterrain führen, ihre Breite, Leichtigkeit ihrer Barrikadirung, geeignete flankirende Gebäude in der Nähe, kurz beschrieben. Beschreibung des Terrains zwischen der durch die beschriebene Einfriedigung gebildeten Lisiére und den nächst dahinter liegenden Gebäuden. Gärten im allgemeinen beschrieben, mit starken, jungen Bäumen, dicht oder schwach, bestanden, Anzahl der Bäume ungefähr nach Hunderten taxirt. Beschreibung der zunächst hinter den Gärten liegenden Baulichkeiten, welche die zweite neue Vertheidigungs-Lisiére repräsentiren, ihrer Einfriedigungen. Weite, nahe Entfernung der einzelnen Gehöfte und Gebäude von einander. Umfaßungsmauern der Gebäude, Thore, Thüren pp. Material der die Gebäude verbindenden Einfriedigungen, wie früher. Geeignetheit dieser zweiten Lisiére zur Vertheidigung. Beschreibung der weiteren Gehöfte und Gebäude im Großen Ganzen, der zu Reduits geeigneten Gebäude, der Dorfstraßen, der Abschnitte pp. Specielle Beschreibung des Reduits. Seine Lage, Bestreichung der Hauptstraßen, Grenze des freien Schußfeldes, Möglichkeit einer Erweiterung desselben, Festigkeit der Gebäude pp.,

Digitized by Google

Stärke des Hindernisses, Günstige Stellung für Special- und Hauptreserven. Angabe der geeigneten Plätze und Punkte hierfür. Communikation vom Innern des Dorfes nach den Lisiéren, Communikation für den Rückzug aus dem Dorfe.

Angabe, welche Vorräthe an Material, Schanz- und Handwerkszeug das Dorf für die Vertheidigungs-Einrichtung bietet. Wasserverhältniße, Feuerlöschgeräthschaften.

VI. Städte werden im allgemeinen ganz nach den vorigen Angaben beschrieben.

VII. Einfriedigungen. Bei allen Einfriedigungen ist anzugeben: Lage, Grundrißform (orientirt), Gesammtlänge resp. Länge der einzelnen Seiten in Schritten, Höhe, Dicke, resp. bei Gräben Tiefe und Breite, Höhe von Mauern, Zäunen, Hecken, Gittern über dem äußeren und innern Terrain, Material resp. Construktion derselben, vorhandene Thore, Thüren, Pforten, deren Verschlüsse, schwache verfallene Stellen; Lücken oder längere Unterbrechungen, Flankirung der Einfriedigung durch die eigene Grundrißform oder von Gebäuden und andern Einfriedigungen aus, Bodenbeschaffenheit des Terrains, auf welchem sich die Einfriedigungen befinden, (Fels, steinig, Gartenland pp.) Geeignetheit der Einfriedigungen zur Vertheidigung, als Deckungs- und Hindernißmittel, Nothwendigkeit fortifikatorischer Nachhülfe. Im allgemeinen werden alle diese Angaben mit möglichster Kürze zu machen sein.

Speciell ist ferner anzugeben.

a) Mauern, Ziegel, Bruchstein, Haustein, Lehm. Schnellste Mittel, sie für die Vertheidigung nutzbar zu machen.

b) Hecken. Dorn oder Baumhecken. Widerstand gegen gewaltsames Durchdringen, gegen Umhauen. Direkte Benutzung zur Vertheidigung oder fortifikatorische Nachhülfe.

c) Eiserne Gitter. Zwischenpfeiler und Fundament-

Digitized by Google

mauern. Deren Maaße. Höhe und Stärke des Gitters. Widerstand gegen Einschlagen. Bequemes Durchschießen durch die Zwischenräume der Stäbe.

d) Zäune. Art derselben, Pallisaden, Pfosten, Latten, Bretter, Flechtzaun pp. Solidität des Zaunes. Widerstandsfähigkeit gegen Einschlagen. Hinderniß, Nutzbarkeit für die Vertheidigung.

e) Trockene Gräben. Obere, untere Breite, Tiefe, Steilheit der Böschungen, Bewachsensein der Böschungen oder der Sohle mit Bäumen, Büschen pp. Werth des Grabens als Hinderniß. Herstellen von Deckungen.

f) Naße Gräben. Obere Breite, Wassertiefe an tiefsten, seichtesten, mitteltiefen Stellen, ganze Tiefe des Grabens, von Uferrändern bis auf den Grund, stehendes, fließendes Wasser, Geschwindigkeit, Gefälle, Grund des Grabens, vorhandene Schleusen, Brücken, Stege, Böschungen des Grabens, ob bewachsen. Werth als Hinderniß. Herstellen von Deckungen.

g) Erdwälle und Erdanschüttungen. Höhe, Dicke, Böschungen. Bewachsensein derselben mit Bäumen oder Sträuchern. Ihr Werth als Deckung und Hinderniß.

h) Alte Stadtbefestigungen, Schanzen, Bastione, Ringmauern mit Thürmen werden nach Grundriß und Profil, obigen Angaben gemäß, beschrieben.

Bei den zur Uebung in der Ortsbefestigung gegebenen Feldaufgaben, welchen meist ein ganz bestimmter taktischer und fortifikatorischer Zweck zu Grunde liegt, empfiehlt sich die Ausarbeitung der schriftlichen Relation in folgender Weise.

I. Terrainbeschreibung. Das Terrain, in welchem die betreffende Oertlichkeit liegt, wird den Regeln der Terrainbeschreibung gemäß möglichst kurz und übersichtlich beschrieben. Alles, was aus dem beigefügten Croquis zu ersehen ist, wird im Bericht nur, soweit dies nothwendig,

Digitized by Google

erläutert, alle aus dem Croquis nicht hervorgehenden wichtigen Gegenstände, wie Gangbarkeit des Terrains, Beschaffenheit von Wasserläufen und Brücken, Beschaffenheit und innere Einrichtung von Gebäuden, Beschaffenheit von Lisiéren u. d. m. müssen deutlich, kurz und klar aus dem Bericht hervorgehen. Die betreffende Oertlichkeit wird nach erfolgter allgemeiner Terrainbeschreibung den obigen Angaben gemäß beschrieben. Die Terrainbeschreibung hat sich zuvörderst möglichst frei von allen die speciellen taktischen und fortifikatorischen Einrichtungen betreffenden Anordnungen und Entschlüssen zu halten. Erst wenn die allgemeine Terrainbeschreibung vollständig erfolgt ist, giebt der Bericht ein bündiges Resumé, aus welchem die Geeignetheit der Oertlichkeit und des Terrains zur Erreichung des bestimmten Auftrages hervorgeht.

II. Taktische und fortifikatorische Anordnungen. Auf das in I. Gesagte sowie auf die gestellte Aufgabe und das Croquis Bezug nehmend erfolgt die Begründung und Angabe der gewählten Vertheidigungs-Disposition sowie der als nöthig erachteten Vertheidigungs-Einrichtungen. Beide stehen in der innigsten Beziehung zu einander und sind unmittelbar von einander abhängig. Die Eintheilung, Aufstellung und Verwendung der direkten Vertheidigungstruppen (eventuell auch, wenn dies in den Auftrag gehört, der indirekten Vertheidigungs-Truppen) die Reihenfolge der fortifikatorischen als nothwendig und mit den vorhandenen Mitteln ausführbar erachteten Arbeiten wird angegeben. Die wahrscheinliche Art des Angriffs, die stärksten und schwächsten Punkte der Vertheidigungs-Stellung werden erörtert und dienen zur Erläuterung der getroffenen Dispositionen. Truppenstellungen sowie auszuführende fortifikatorische Arbeiten werden nach den vorgeschriebenen Signaturen in das Croquis eingetragen.

III. Tabellarische Uebersicht der auszuführenden

Digitized by Google

Arbeiten, ihrer Dringlichkeit nach geordnet, Anzahl der Arbeiter, Anlage der Depots, die nöthigen Handwerkszeuge, Schanzzeuge und Utensilien, (Requisition und von Truppen) das Aufsichtspersonal, die zu Grunde gelegten Zeitleistungen; in Rubrik Bemerkungen ungefähre Angaben der Beendigung der Arbeit, der zu entnehmenden Materialien pp.

D. Grundsätze der fortifikatorischen und taktischen Anordnungen bei Ortsbefestigungen.

Auftrag Nr. I.

Zur Sicherung eines eventuellen Rückzugs einer nördlich vom Wiesengrund genommenen Vorposten-Aufstellung soll das im benannten Grunde liegende Zollhaus (Figur 1—3) zur hartnäckigen Vertheidigung regelmäßig eingerichtet werden. Der Angriff auf die Vorposten steht von Norden her zu erwarten, der Rückzug soll unter dem Schutz des befestigten Gebäudes nach dem Terrain südlich des Wiesengrundes erfolgen.

Terrainbeschreibung. Das zur Vertheidigung einzurichtende Zollgebäude liegt an der von N nach M führenden Chaussee im sogenannten Wiesengrunde, welcher eine durchschnittliche Breite von 100 Schritt hat und von unter 20 bis 30 Grad abfallenden Bergabhängen begrenzt wird. Der ganze Wiesengrund ist als horizontale Ebene anzusehen. Die Chaussee ist in ihm wagrecht geführt und liegt 3′ (etwa 1^{m}) höher als der Grund, an den Abhängen führt sie unter etwa 5 Grad Steigung, bis auf die Höhen; auf diesen ist sie wieder horizontal geführt. Die Breite der Chaussee beträgt 10 Schritt, sie ist überall mit 3′ (1^{m}) tiefen Seitengräben und 5″ (0,13^{m}) starken Bäumen eingefaßt. Praktikabel ist dieselbe überall für alle Waffengattungen. Der Wiesengrund besteht aus trockenem überall praktikabeln

Digitized by Google

Wiesenland, und wird in der Richtung von West nach Ost durch einen Graben durchschnitten, welcher durchschnittlich 3′ tief (etwa 1m), 10 bis 12′ (3—3,8m) oben breit, an den meisten Stellen trocken und nur an einigen Stellen mit etwa 1′ (0,3m) Wasser angefüllt ist. Die Böschungen des Grabens sind meist so flach, daß selbst Fuhrwerk ohne Gefahr denselben passiren kann. Der Grund des Grabens besteht aus festem Kies. Größere Wassermengen sammeln sich im Graben nur bei anhaltenden Regengüßen an, der Abfluß des Wassers findet dann in östlicher Richtung hin statt. Da, wo Graben und Chaussee sich schneiden, befindet sich eine Brücke, welche aus zwei 2′ (0,6m) starken massiven Landpfeilern aus Ziegelmauerwerk und gewöhnlichem hölzernem Oberbau und Geländer besteht. Sie ist für alle Waffengattungen brauchbar, 14′ (4,4m) lang, 12′ (3,8m) breit, die Höhe der Brückenbahn über der Grabensohle beträgt 8′ (2,5m). An einzelnen Stellen des Wiesengrundes befinden sich niedrige Erlengebüsche, welche nur wenige Quadratruthen Fläche bedecken.

Die Höhenverhältnisse des Terrains anlangend, so ist der Wiesengrund als horizontale Ebene zu ± 0 angenommen, und alle aus dem Croquis ersichtlichen Höhenkotten sind hiernach taxirt worden. Die südlich des Grundes liegenden Höhen dominiren die nördlichen um etwa 10′ (3m) und gestatten auf etwa 1000 Schritt eine völlig freie Uebersicht über das ganze nördlich des Grundes liegende Terrain.

Das aus Ziegeln aufgeführte, mit Ziegeln gedeckte Zollhaus hat nur ein Erdgeschoß. Seine Höhe bis zum Dach beträgt 14′ (etwa 4m), mit dem Dach 30′ (etwa 9m). Die Umfaßungswände sind 2½′ (0,78m) stark. Der Gesammtumfang des Gebäudes beträgt 75 Schritt, wovon auf jede Langseite (nördlich, südlich) 25, auf jede Giebelseite (östlich, westlich) 12½ Schritt kommen. Die Vorderfront (nördlich) enthält 2 Kellerfenster, 2′ (0,6m) breit, 2′ (0,6m)

Digitized by Google

hoch), 4 Parterrefenſter (die Bänke 5′ (1,6m) über dem äußern Terrain), 4½′ (1,4m) inwendig breit, 5′ (1,6m) hoch, 1 Thür (Schwelle 2′ (0,6m) über dem äußern Terrain, drei ſteinerne Stufen zu ihr führend) 4½′ (1,4m) innere Breite 7′ (2,2m) Höhe. Die Hinterfront ſüdlich enthält mit Ausnahme der fehlenden Kellerfenſter dieſelben Oeffnungen. Die weſtliche Giebelfront enthält 2, die öſtliche 1 Parterrefenſter obiger Größe; in den genannten Dachgiebeln beider Fronten befinden ſich außerdem je ein Giebelfenſter von 2′ (0,6m) Breite, 3′ (0,9m) Höhe. Im Ganzen ſind ſomit 2 Thüren, 11 Parterre- 2 Keller- 2 Giebelfenſter, ſumma 17 zu Schießöffnungen brauchbare Oeffnungen vorhanden. Die Hausthüren, von innen mit gewöhnlichen Schlöſſern verſchließbar, beſtehen aus 1½″ (0,04m) ſtarken Brettern. Die Keller- und Parterrefenſter ſind von innen mit gewöhnlichen hölzernen Fenſterläden verſchließbar.

Der Hausflur iſt 3 Schritt breit und gleich den Parterrezimmern vom gedielten Fußboden bis zu der aus Balken und Brettern beſtehenden Zimmerdecke 11′ (3,5m) hoch. Links des Hausflurs, von der Thür der Vorderfront gerechnet, befinden ſich zwei Wohnzimmer, rechts deſſelben ein Wohnzimmer, eine kleine Schlafſtube und eine Küche. Die Zwiſchen- und Scheidewände ſind aus Ziegeln und 1′ (0,3m) ſtark. Die Thüren ſind gewöhnlicher Conſtruktion. Möbel und Hausgeräth verſchiedener Art, welche zur Vertheidigungs-Einrichtung verwendbar ſind, befinden ſich in den Zimmern. Eine ſteinerne Treppe führt vom Hausflur in den Keller; der Eingang zu dieſem iſt durch eine gewöhnliche Holzthüre geſchloſſen. Der Kellerraum hat 5 à 10 Schritt Breite, 6′ (1,9m) Höhe und iſt durch eine Balkendecke geſchloſſen. Angefüllt iſt derſelbe faſt ganz mit Haus-Vorräthen verſchiedener Art, Kiſten, Tonnen und Fäßern. Vom Hausflur führt eine hölzerne Treppe auf den Dachraum. Derſelbe iſt zum größten Theil mit Stroh, Heu,

Digitized by Google

Flachs, deßgleichen mit verschiedenem Hausgeräth angefüllt. Die Hölzer des Dachstuhls haben nicht über 6 à 6″ (0,16m) Stärke. Der Fußboden des Bodenraumes besteht aus Lehmschlag. Die Giebelfenster liegen mit ihren Bänken 2′ (0,6m) über dem Fußboden des Bodenraumes.

Nördlich des Wohngebäudes liegt ein aus Holzständern und Brettern bestehender, mit Brettern eingedeckter Stall von 8 à 10 Schritt Breite 10′ (3m) Höhe.

Wohnhaus und Stallgebäude sind von einem schlechten verfallenen, 3′ (0,9m) hohen Flechtzaune umgeben, welcher den Hof einschließt. Auf dem Hofe befindet sich eine Pumpe, welche reichlich Wasser giebt. Oestlich des Gebäudes liegt ein von keiner Einfriedigung eingeschlossener Garten, welcher mit etwa 40 jungen, nicht über 4″ (0,1m) starken Obstbäumen bestanden ist. An Handwerkszeug sind vorhanden: 2 Spaten, 1 Hacke, 1 Axt, 2 Beile, 1 Handsäge, einige Bohrer Hämmer, Stemmeisen pp.

Das Wohngebäude eignet sich durch seine Lage, bauliche Beschaffenheit und innere Einrichtung in jeder Beziehung zur Erfüllung des verlangten Zweckes und zur Vertheidigungseinrichtung. Seine Lage im Wiesengrund sichert es gegen direktes feindliches Geschützfeuer aus größerer Entfernung, gestattet eine gute Feuerwirkung auf den ganzen Wiesengrund, auf die Chaussee im Grunde, auf die nördlichen Bergabhänge, und macht es zu einem festen Stützpunkt bei der Vertheidigung des Wiesengrundes. Seine Größe macht es möglich, eine entsprechend starke Besatzung, deren Feuerwirkung nicht unbedeutend ist, in dasselbe zu legen, seine bauliche Beschaffenheit und innere Einrichtung gestatten eine hartnäckige Vertheidigung gegen Infanterie-Angriffe. Das beim Wohngebäude liegende Stallgebäude sowie die Einfriedigungen sind für die Vertheidigung werthlos. Die Höhen südlich des Gebäudes sind für die Mit-

Digitized by Google

wirkung der indirekten Vertheidigung vortheilhaft zu benutzen.

Begründung der zur Ausführung kommenden fortifikatorischen Arbeiten.

Folgende Arbeiten sind für die Durchführung einer hartnäckigen Vertheidigung nothwendig.

1) Alle Oeffnungen des Hauses, durch welche der Angreifer in dasselbe hineinschießen, brennende oder explosible Gegenstände hineinwerfen oder sich mit Gewalt den Eingang erzwingen könnte, sind derartig zu schließen, daß der Vertheidiger, gedeckt gegen Gewehrfeuer des Angreifers hinter diesen Schließungen, sein eigenes Feuer sicher abzugeben, der Angreifer aber nur mit großem Aufwand an Kraft, Zeit und Menschenleben diese Schließungen zu beseitigen im Stande ist. Mithin sind bei Gebäuden zunächst die nach außen führenden Thüren, demnächst Parterre- und Kellerfenster, sowie vorhandene Luken in angegebener Weise zu schließen (zu versetzen). Bei Gebäuden von mehreren Etagen sind die Fenster der obern Etagen gegen gewaltsames Eindringen meist gut gesichert, es genügt also hier, dem Schützen die nöthige Deckung und sichere Schußwirkung zu verschaffen.

2) Um den im Hause postirten Schützen ein freies Schußfeld zu verschaffen, wird es nöthig, alle dem Angreifer Deckung gewährenden Gegenstände wo möglich auf wirksame Gewehrschußweite, also auf 400 bis 600 Schritt wegzuschaffen (Rasiren des Vorterrains). Hierzu gehören im allgemeinen folgende Arbeiten:

a) Abbrechen von nicht zur Vertheidigung benutzbaren Gebäuden, Schuppen, Einfriedigungen pp.

b) Umhauen von Bäumen, Büschen und Sträuchern.

c) Abbrennen oder Beseitigung von Heu und Getreideschobern, Abmähen von hohen Getreidefeldern.

d) Ausfüllen von Deckung gewährenden Gräben und

Digitized by Google

Vertiefungen, Abflachen von den der Vertheidigung zugewandten Grabenböschungen, Planiren von Erdhaufen pp.

Wie viel von diesen Arbeiten zur Ausführung kommen kann, hängt ganz von Umständen ab. Während häufig die Rasirung des Vorterrains auf große Entfernungen sehr geringe Zeit und Arbeitskraft verlangt, wird sie in andern Fällen selbst auf Entfernungen von wenigen Schritten große, kaum ausführbare Schwierigkeiten bieten. Es bleibt also dem sachgemäßen Urtheil des die Vertheidigungs-Einrichtung Leitenden überlassen, welche Arbeiten er für ausführbar, welche er für unausführbar hält. Das weitere über diesen Gegenstand wird weiter unten abgehandelt werden.

3) Alle im Gebäude in größerer Menge vorhandenen oder nahe demselben befindlichen leicht brennbaren Gegenstände, wie Heu, Stroh, Flachs, Hanf pp., leicht brennbare Flüßigkeiten (Spiritus, Petroleum, Theer pp.) müssen aus dem Gebäude entfernt und unschädlich gemacht werden, weil ausbrechendes Feuer die Vertheidigung am meisten lähmt und sie häufig ganz unmöglich macht. Diese Arbeit verlangt in vielen Fällen, so z. B. bei angefüllten Scheunen und Ställen sehr bedeutende Zeit und Arbeitskraft, und wird daher bei Dorfvertheidigungen z. B. meist nur bei den für die Vertheidigung wichtigsten Gebäuden ausführbar sein.

4) Theils zum Löschen des durch Granaten oder Anzünden erzeugten Feuers, theils zum Trinken und für die Blessirten müssen in allen Räumen des Gebäudes entsprechende Wasservorräthe in Tonnen, Fässern, Eimern, Töpfen, nöthigenfalls in den Feldkesseln der Vertheidigungsmannschaften vorräthig gehalten werden.

5) Steht eine mehr als 12stündige Vertheidigung eines Gebäudes in Aussicht, so ist für entsprechende Vorräthe an Lebensmitteln zu sorgen, deren Vertheilung in ent-

Digitized by Google

sprechendem Maaß der Kommandirende des Gebäudes besorgt. Auch entsprechender Vorrath von stärkenden Getränken ist, wenn möglich, in diesem Fall zu besorgen, nur muß die Vertheilung auf's strengste überwacht werden.

6) Freitreppen, welche sich am Hause befinden, werden abgebrochen, deßgleichen steinerne oder hölzerne Stufen, welche zu den Hausthüren führen. Wenn, wie dies häufig bei Schlössern der Fall ist, Auffahrts-Rampen zu den Haupteingängen führen, so werden diese, wenn Zeit und Mittel es gestatten, beseitigt.

Nach Ausführung angegebener Arbeiten ist das Gebäude zunächst gegen jede rasche gewaltsame Erstürmung gesichert, der Vertheidiger vermag ein wirksames Feuer auf den Angreifer abzugeben und demselben große Verluste beizubringen. Es erfolgen nun ferner je nach Umständen die folgenden Arbeiten zur Erhöhung der Vertheidigungsfähigkeit.

7) Für eine nachhaltige Vertheidigung eines Gebäudes wird es nothwendig, daß der an irgend einer Stelle in dasselbe eingedrungene Angreifer nicht gleich vermag, sich ungehindert in die daneben oder darüberliegenden Räume auszubreiten.

Zu dem Ende werden Vorbereitungen für die abschnittsweise Vertheidigung getroffen, welche darin bestehen, daß der in irgend einen Theil des Hauses eingedrungene Angreifer sich sofort von allen daneben, darüber oder darunter liegenden Räumen abgesperrt sieht, von allen diesen Räumen aber ein starkes Feuer erhält. Bei Häusern z. B. wird meist das Eindringen Seitens des Angreifers zunächst durch die Thore und Thüren versucht werden. Derselbe würde also in diesem Beispiel zunächst in den Hausflur gelangen. Die Vertheidiger, welche auf dem Hausflur postirt sind, müssen, sowie sie einsehen, daß in den nächsten Sekunden die Versatze der Thüren unter den Axtschlägen oder durch Sprengungen des Angreifers fallen werden, versuchen,

Digitized by Google

sich so rasch wie möglich zunächst hinter anderweitige auf dem Hausflur vorbereitete Deckungen und dann auf den oberen Raum zurückzuziehen. Die Thüren seitwärts des Hausflurs zum Rückzug dieser Mannschaften zu öffnen, ist wegen des leicht möglichen Nachdringens des Angreifers nicht so rathsam, obwohl unter Umständen auch ausführbar, wenn die rasche Schließung der betreffenden Thüren sicher vorbereitet ist. Der Rückzug der Hausflur-Vertheidiger erfolgt daher am besten auf bereitgehaltenen, an Stelle der abgebrochenen Treppen angesetzten Leitern, welche, sowie der letzte Mann oben ist, resp. wenn Gefahr im Verzuge, selbst mit Aufopferung einzelner zurückbleibender Mannschaften rasch nach oben gezogen werden. Der nun in den Hausflur eingedrungene Feind sieht sich von allen daneben, darüber und darunterliegenden Räumen abgesperrt und erhält, ehe er noch Zeit hat, sich zu besinnen, wohin er zunächst eindringen soll, von allen Seiten Feuer, da der Vertheidiger zu diesem Zweck sowohl durch die Scheidemauern und innern Thüren als durch die Hausflur- und Zimmerdecken Schießlöcher hergestellt, alle Thüren aber gehörig versetzt hat.

Inmitten dieses Kreuzfeuers muß sich der Angreifer den Eingang in die nächsten Räume erzwingen, woselbst gleiche Einrichtungen getroffen sind. Entweder jedes Zimmer oder mehrere Zimmer zusammen bilden einen Abschnitt, und sind mit Vorrichtungen zum raschen Versetzen der Thüren, zum schnellen Rückzug der Mannschaften durch die Zimmerdecken in die obern Räume und zum Beschießen durch die Zimmerdecken hindurch versehen.

Bei mehretagigen Gebäuden muß nun die Eroberung der obern Etage in gleicher abschnittsweiser Art erfolgen. Das Gebäude Fig. 1 bis 3 könnte in folgende Abschnitte für die Vertheidigung getheilt werden. (Fig. 2)

Digitized by Google

Abschnitt I. Keller
„ II. Hausflur
„ III. 2 Zimmer links
„ IV. 3 Zimmer rechts
„ V. Bodenraum

Die Abschnitte No. III. und IV. können durch geeignete Vorrichtungen rasch im letzten Moment wieder in neue Abschnitte zerlegt werden. Zu viele und kleine Abschnitte sind nicht zweckmäßig, sie erschweren die Uebersicht in der Vertheidigung des Ganzen, und die Mannschaften sind zu vereinzelt und getrennt von einander. Jeder der 5 Abschnitte erhält für das Gefecht einen Unteroffizier resp. Gefreiten als Kommandanten, welcher vom Commandeur des Ganzen seine Instruktion empfängt, und während des Gefechts meist ganz selbstständig zu handeln hat.

8) Einzelne isolirt gelegene Gebäude müssen stets auf einen von allen Seiten stattfindenden Infanterie-Angriff gefaßt sein, da bei ihrer geringen Ausdehnung die Ausbreitung des Angreifers um das ganze Gebäude in kürzester Zeit erfolgen wird. Zu dem Zweck ist eine möglichst gleich starke Feuerwirkung nach allen Richtungen hin wünschenswerth. An den Seiten des Gebäudes also, an welchen wenig oder gar keine zum Schießen geeignete Oeffnungen vorhanden sind, müssen Schießlöcher durch die äußeren Umfaßungswände gebrochen werden. Etwa alle 5 bis 6′ (1,5—2^{m}) ein Schießloch ist als genügend anzunehmen. Selbst wenn nicht alle Schießlöcher gleichzeitig von der Vertheidigungs-Mannschaft besetzt werden könnten, ist der Vortheil, auf möglichst viele Punkte nach Belieben feuern zu können, schon wesentlich. In unserm Beispiel sind in Fig. 2 und 3 diese Schießlöcher angedeutet. Zunächst werden dieselben an den Seiten hergestellt, wo die wenigsten oder gar keine Schießöffnungen vorhanden sind, dann nach Bedarf zur Vermehrung der Feuerwirkung an den

Digitized by Google

übrigen Seiten. Wo es angeht, wird man stets durch die Ecken der Gebäude gleichfalls Schießlöcher durchbrechen, da bei Gebäuden die Ecken, grade wie die Saillants bei Schanzen, die Punkte sind, welche am wenigsten Feuer erhalten und also die günstigsten Richtungen für den Angriff bieten. Um den todten Winkel, welcher unmittelbar vor den Umfaßungswänden des Gebäudes sich befindet, etwas zu verkleinern, kann man die Sohle a b der Schießlöcher (Fig. 4) etwas fallen lassen. Will man auf hoch gelegene Punkte zielen, so kann man die obere Fläche der Schießlöcher c d etwas ansteigen lassen. Die sämmtlichen sowohl beim Versatz der Thüren und Parterrefenster, als beim Creneliren der Mauern angebrachten Schießlöcher müssen 5 bis 6′ (1,5—1,9^{m}) über dem äußeren Terrain liegen, damit der bis an die Umfassungswände herangedrungene Angreifer sie nicht selbst ohne weiteres zum Hineinschießen benutzen kann. Eine regelmäßige Form der Schießlöcher ist nicht nothwendig, auch meist nicht ausführbar.

9) Um dem Angreifer das unmittelbare Herandringen bis an die Umfaßungswände des Gebäudes und die vortheilhafte Benutzung des todten Winkels zum Sprengen oder Einschlagen der Versatze zu erschweren, sind die folgenden Mittel anwendbar, nämlich:

a) Anlage von Hindernissen vor den Umfaßungswänden. Dieselben können in Wolfsgruben, liegenden Astverhauen, Verpfählungen, Eggen, Spitzgräben mit verpfählten Böschungen bestehen. Spitzgräben (Fig. 5) sind namentlich dann vortheilhaft, wenn die Fenster der Gebäude mit ihren Bänken sehr niedrig über dem äußern Terrain liegen. Der gegen die Fensterversatze geworfene Boden gewährt gleichzeitig noch Schutz gegen Gewehrfeuer. Die Ausführung der Hindernißmittel erfolgt zunächst vor den Ecken

Digitized by Google

und Thüren der Gebäude, demnächst an den andern Stellen derselben.

b) Bietet ein Gebäude (Fig. 6) schon durch seine Grundrißform die Möglichkeit einer guten Flankirung seiner Seiten, z. B. der Seiten a c durch den Thurm e, der Seiten b d durch den Anbau f, so gewinnt die Vertheidigungs-Kraft des Gebäudes hierdurch bedeutend. Ist eine solche natürliche Flankirung nicht vorhanden, so kann dieselbe nach Fig. 3 bewirkt werden, indem man an zwei gegenüberliegenden Ecken eines Gebäudes a b Palliſadentambours anlegt. Die zur Flankirung des Gebäudes bestimmten Seiten d d des Tambours müssen wenigstens 8—10′ (2,5—3,5^{m}) Länge haben, die vorderen Seiten des Tambours werden am zweckmäßigsten abgerundet. Die Tambours stehen entweder durch vorhandene Thüren oder Fenster oder durch eigens zu dem Zweck in der Umfaßungsmauer hergestellte Oeffnungen mit dem Innern des Gebäudes in Communikation, und erhalten dann keine nach außen führende Barrière, oder es findet keine direkte Communikation von ihnen aus nach dem Gebäude statt, dann wird ein einflügliges 3′ (0,9^{m}) breites, mit 2 Schießlöchern versehenes Barrière nothwendig, welches nach Fig. 3 nach der Seite, wohin sich eventuell die Besatzung des Tambours zurückziehen soll und außerdem etwas zurückgezogen angelegt wird, um flankirt werden zu können. Die Seiten d d des Tambours müssen von vorhandenen Oeffnungen oder durch künstlich hergestellte Schießlöcher bestrichen werden können. Tambours zur Flankirung finden meist nur bei größeren Gebäuden, bei langen Einfriedigungen, und wo sie gegen direktes Geschützfeuer gesichert liegen, Anwendung, und sind, da ihre Herstellung viel Zeit verlangt, gewöhnlich nur bei der regelmäßigen Orts-Befestigung ausführbar. Wo es irgend möglich ist, vorhandene Oeffnungen zum Rückzug der Tambour-Besatzungen ins

Digitized by Google

Innere des Gebäudes zu benutzen, wird dies geschehen; erst künstliche Oeffnungen zu gleichem Zweck durch die Umfaßungsmauern zu brechen, ist nicht sehr empfehlenswerth, und wo es geschieht, muß für raschen und soliden Verschluß dieser Oeffnungen gesorgt werden. Da übrigens die unbestrichenen Räume durch die Tambours nur mangelhaft weggeschafft werden, so bleiben die Ecken des Gebäudes nach wie vor die Punkte, auf welche der Angreifer die zum Wegräumen der Verfätze pp. bestimmten Pioniere dirigirt. Gelingt es diesen, bis unmittelbar an die Pallisaden heranzubringen, so bieten dieselben erfahrungsmäßig kein zu lange Stand haltendes Hinderniß. Will man also dies Herandringen an die Pallisaden möglichst verhindern, so müssen wieder Verpfählungen oder liegende Astverhaue um dieselben angelegt werden (Fig. 3). Zu erwähnen bleibt noch, daß man auch vor dem zum Rückzug aus einem Gebäude bestimmten Eingange einen Tambour mit Barrière oft mit Vortheil anlegen kann. Fig. 3. g.

c) Ein zwar sehr wirksames Mittel, um den Fuß der Umfassungsmauern eines Gebäudes beschießen zu können, welches jedoch seiner Künstlichkeit wegen nur bei der regelmäßigen Ortsbefestigung Anwendung finden kann, ist die Anlage künstlicher Balkons in nachfolgender Weise (Fig. 3 und 5). Durch die Umfassungsmauern des Wohngebäudes werden in gleicher Höhe mit dem Fußboden der oberen Etage Löcher gebrochen. (Bei Gebäuden, welche nur ein Parterregeschoß haben, werden Löcher durch das Dach gleich hoch mit dem Bodenraum hergestellt). Durch diese Löcher werden Balken m nach außen geschoben, so daß sie 4—6′ (1,3—1,9^{m}) vor der äußern Mauerflucht vorstehen. Die Balken, welche des Hintergewichtes wegen mit wenigstens 8—12′ (2,5—3,5^{m}) Länge von der innern Mauerflucht an gerechnet, über die Balken der Zimmerdecken reichen müssen, werden mit Klammern und Stricken

Digitized by Google

an diesen Balken der Zimmerdecken sehr solide befestigt. Durch vorhandene innere Scheidemauern können häufig die Balken m nach erfolgter Herstellung von Löchern in diesen Mauern eine sehr feste Lage erhalten. Vorn auf den Balken m wird aus Ständern von 6′ (1,9^{m}) Höhe und aus Bohlen und Brettern eine Art Zaun n n hergestellt, welcher die Brustwehr bildet. Durch Anhängen von Matratzen pp. wird eine Sicherung gegen Gewehrfeuer leicht bewirkt werden können. Der Raum über den Balken zwischen dieser Brustwehr und der Umfassungsmauer wird mit Bohlen oder Brettern überdeckt, durch welche Schießschlitze hergestellt werden, so daß die auf diesem Fußboden stehenden Schützen den Fuß der Mauer bequem beschießen können. Durch Benutzung eines Fensters der oberen Etage findet die Verbindung der Besatzung dieses künstlichen Balkons mit dem Innern des Gebäudes Statt. Durch Anbringung von Schießlöchern in der Brustwehr wird den Schützen gleichzeitig eine Seitenfeuerwirkung möglich gemacht. In Fig. 3 sind diese künstlichen Balkons an zwei gegenüberliegenden Ecken c e des Gebäudes angedeutet. Dieselben vertreten die Stelle der Tambours und sind gewissermaßen als erhöhte Tambours anzusehen. Daß ihre Anlage nur da von Nutzen sein kann, wo kein direktes Geschützfeuer zu erwarten steht, ist selbstverständlich.

10) In vielen Fällen ist es vortheilhaft, Schützen auf dem Bodenraum eines Gebäudes zu postiren. Dieselben vermögen leicht, durch Herausnahme einiger Dachziegeln, oder bei Schiefer und Metalldächern durch Losschlagen einiger Brettstücke sich Schießlöcher herzustellen, von denen aus sie auf solche Punkte im Vorterrain Feuer zu geben vermögen, auf welche die Besatzung der untern Etagen nicht zu wirken vermag. Schützen auf dem Dache können in manchen Fällen über die ersten Bewegungen des Feindes, sein Vorgehen u. d. m. für den Vertheidiger wichtige

Digitized by Google

Meldungen erstatten. Einige Mannschaften auf dem Bodenraum sind überdieß immer nothwendig, schon um hier durch Granaten verursachtes Feuer rechtzeitig löschen zu können.

11) Um Gebäude möglichst gegen Wurffeuer zu schützen und das Anzünden der Dächer durch einschlagende Granaten zu verhindern, ist ein allerdings wirksames, aber zeitraubendes und daher nur in den seltensten Fällen ausführbares Mittel, die Dächer abzubrechen, das gewonnene Holzwerk nebst anderweitigem Holzwerk zur Verstärkung der Balkenlage des Bodenraumes zu benutzen und über diese Balkenlage eine Schicht von 2 bis 3′ (0,6—0,9^{m}) Dünger aufzupacken. Selbst bei der regelmäßigen Befestigung wird man diese Arbeit sehr selten und höchstens bei Einrichtungen von Reduits zur Ausführung bringen, weil dieselbe zu umständlich und zeitraubend ist. Ist das Gebäude überdies nicht dem direkten Geschützfeuer entzogen, so ist der durch benannte Arbeiten erreichte Vortheil nicht sehr hoch anzuschlagen.

Sind alle diese beschriebenen Arbeiten in möglichst vollendeter Weise ausgeführt, so ist das Gebäude regelmäßig befestigt und gegen jeden Infanterie-Angriff einer hartnäckigen Vertheidigung fähig. Indirektes Geschützfeuer und selbst durch Granaten entstehender Brand vermögen erfahrungsmäßig einen hartnäckigen Vertheidiger nicht so rasch zu erschüttern und denselben zur Aufgabe des ihm anvertrauten Postens zu zwingen. Anhaltendes direktes Geschützfeuer und überhand nehmendes Feuer im Innern des Gebäudes hingegen zwingen gewöhnlich nach längerer oder kürzerer Zeit zum Aufgeben der Vertheidigung.

Was den Rückzug des Vertheidigers aus einem Gebäude anbelangt, so hängt derselbe ganz davon ab, ob der Angreifer das Gebäude ringsum vollständig eingeschlossen hat, und die isolirte Besatzung des Gebäudes beim Versuche, sich durchzuschlagen, überall auf überlegne Kräfte stößt,

Digitized by Google

oder ob im entsprechenden Momente, wo der Rückzug nothwendig erscheint, einzelne Fronten ganz frei oder nur schwach vom Angreifer besetzt sind, so daß die Möglichkeit des Durchschlagens in Aussicht steht. Die Kriegsgeschichte giebt ebensowohl Beispiele von glücklich gelungenen Rückzügen aus Gebäuden und Gehöften, als von der fast vollständigen Vernichtung der den Rückzug versuchenden Besatzungen.

Infanterie-Besatzung, Stärke, Eintheilung, Gefecht derselben.

Die Besatzungsstärken, welche für die Vertheidigung bewohnter Orte im Feldkriege erforderlich werden, richten sich nach dem Zweck, welcher durch die Vertheidigung erreicht werden soll und nach den disponibeln Truppen. Um einen bestimmten Anhalt zu haben, ist im nachfolgenden stets angenommen worden, daß eine möglichst hartnäckige Behauptung der betreffenden Oertlichkeiten beabsichtigt wird, und daß genügende Streitkräfte zur Besetzung derselben disponibel sind.

Bei Bestimmung der Besatzung für ein einzelnes Gebäude, welches, regelmäßig zur Vertheidigung eingerichtet, aufs äußerste behauptet werden soll, und welches entweder von vorn herein als isolirter Posten vertheidigt werden muß oder doch überhaupt zeitweise in vollständig isolirte Lage gerathen kann, ergiebt sich die zur hartnäckigen Vertheidigung nothwendige Besatzung, wie folgt. Das Gebäude Fig. 1—3 hat 75 Schritt Umfang. Es enthält, regelmäßig zur Vertheidigung eingerichtet, 2 Hausthüren, 2 Kellerfenster, 11 Parterrefenster, 2 Giebelfenster, 11 Schießlöcher, in den äußern Umfassungswänden. Von diesen benannten Oeffnungen aus findet die äußere Feuerwirkung des Gebäudes Statt, welche nöthigenfalls noch durch auf dem Dach postirte Schützen verstärkt werden kann. Die innere abschnittsweise Vertheidigung des Gebäudes tritt erst dann

Digitized by Google

ein, wenn es dem Angreifer gelungen ist, sich irgend eines Theiles des Gebäudes zu bemächtigen. Rechnet man pro eine Hausthür 4, ein Kellerfenster 2, ein Parterrefenster 3, ein Schießloch 1 Mann, und außerdem als Beobachtungsposten auf dem Bodenraum sowie gleichzeitig zum Löschen von etwaigem durch Granaten daselbst erzeugten Feuer einige Mann, so ergiebt dies für unser Beispiel:

2 Hausthüren . . .	8	Mann
2 Kellerfenster . . .	4	„
11 Parterrefenster . .	33	„
11 Schießlöcher . . .	11	„
auf dem Bodenraum .	4	„
Summa	60	Mann

mithin auf etwa 1¼ Schritt Umfang des Gebäudes 1 Mann, in welcher Zahl die Unteroffiziere sowie die als innere Reserve bestimmten Mannschaften mit einbegriffen sind. Dies wäre die stärkste einem Gebäude zu gebende Besatzung, welche sowohl eine sehr kräftige äußere, wie innere Vertheidigung gestattet.

Als mittelstarke Besatzung ist diejenige anzunehmen, welche sich ergiebt, wenn man 1 Mann auf 1½ Schritt Umfang des Gebäudes rechnet. Dies gäbe für ein Gebäude von 75 Schritt Umfang 50 Mann. Dieselben würden, wie folgt, anzustellen sein:

2 Hausthüren	6	Mann
2 Kellerfenster	4	„
11 Parterrefenster	22	„
11 Schießlöcher	11	„
Innere Reserve und auf Bodenraum .	7	„
Summa	50	Mann

Eine Besatzung von 1 Mann auf 2 Schritt Umfang des Gebäudes, also in diesem Beispiel etwa 37 Mann, gehört schon zu den schwachen Besatzungen. Es würden

Digitized by Google

jede der vorhandenen Thüren und Parterre-Fenster-Oeffnungen nur mit je 2 Mann, die Kellerfenster mit je 1 Mann, von den durchgebrochenen 11 Schießlöchern nur etwa 7 mit je 1 Mann besetzt werden können.

Es würde mithin die äußere Vertheidigung des Gebäudes Fig. 1—3 bei 60 Mann Besatzung durch nachfolgende Anzahl Feuergewehre erfolgen. Von jeder Thüre und jedem Parterrefenster feuern je 2 Mann, von jedem Kellerfenster und Schießloch je 1 Mann, vom Bodenraum aus 4 Mann, mithin wird die äußere Vertheidigung des Gebäudes durch 41 Feuergewehre bewirkt. Die übrigen 17 Mann dienen als innere Reserve für die verschiedenen Abschnitte, als Ersatz für Blessirte, und zum Besetzen der inneren Schießlöcher der Abschnitte. Bei 50 Mann Besatzung geht die äußere Vertheidigung von pp. 39 Feuergewehren aus, 11 Mann bleiben zum Ersatz für Blessirte und als innere Reserve. Bei 37 Mann Besatzung würde zwar diese ganze Anzahl Vertheidiger die äußere Vertheidigung bewirken, indessen Ersatz für Verwundete und innere Reserve mangelt gänzlich.

Bei einem Gebäude von zwei Stockwerken genügt für die obere Etage die Hälfte der für das Parterregeschoß berechneten Vertheidiger vollständig. Für ein Gebäude von 75 Schritt Umfang würde also bei der Annahme von 1 Mann auf 1½ Schritt die ganze Anzahl der Vertheidiger auf 75 Mann zu bestimmen sein. Eben dies Verhältniß würde für den dritten Stock anzunehmen sein, wenn überhaupt eine Besetzung aller Stockwerke als erforderlich erachtet wird.

Die Besetzung der verschiedenen Abschnitte des Gebäudes Fig. 1—3 würde unter der Annahme von 60 resp. 50 Mann in nachfolgender Stärke erfolgen.

Digitized by Google

Abschnitt	I. (Keller)	4	Mann	4	Mann
„	II. (Hausflur)	8	„	6	„
„	III. (Parterrezimmer links)	23	„	19	„
„	IV. (Parterrezimmer rechts)	21	„	19	„
„	V. (Bodenraum) . . .	4	„	2	„
	Summa	60	Mann,	50	Mann.

Es wird hier nochmals darauf hingewiesen, daß die Besetzung von Gebäuden mit 1 Mann auf 1¼ oder 1½ Schritt nur für solche Gebäude wünschenswerth wird, welche aufs äußerste gehalten werden sollen, und entweder von vorn herein sich in ganz isolirter Lage befinden, oder im Verlauf des Gefechtes leicht in isolirte Lage gerathen können. Bei zusammenhängender Vertheidigung von Gehöften, Dörfern, Städten würde daher die obige Besatzung mit 1 Mann auf 1¼ oder 1½ Schritt nur für die zu Reduits, Hauptstützpunkten der Lisiéren, einzelner Straßen oder Abschnitte bestimmten Gebäude anzuordnen sein. Der Umstand, daß bei Vertheidigung von Gehöften, Dörfern und Städten die meisten Gebäude nur als Theile der Lisiére anzusehen, und hauptsächlich nur in den nach dem Angriff hinsehenden Fronten zu besetzen sind, daß ferner Special- und Hauptreserven hierselbst stets den Kampf um die Gebäude sekundiren, endlich der Umstand, daß zu einer starken oder auch nur mittelstarken Besetzung zahlreicher Baulichkeiten fast niemals die disponibeln Truppen ausreichen, wird gewöhnlich die Besetzung der meisten Gebäude mit einer noch geringeren Besatzung, als 1 Mann auf 2 Schritt Umfang nothwendig machen. Bei Gehöften handelt es sich zunächst darum, die auf das Angriffsterrain gehenden Fronten der einzelnen Gebäude gut zu besetzen, während die nach dem Hofe zu liegenden Fronten nur mit sehr wenigen Posten besetzt zu werden brauchen. Gelingt es dem Angreifer, durch die Einfriedigungen des Gehöftes

Digitized by Google

in den Hofraum einzudringen, so tritt hauptsächlich die auf demselben postirte Reserve in Thätigkeit. Die in den Gebäuden befindlichen Mannschaften sind instruirt, für diesen Fall die Besetzung der innern Fronten zu verstärken und durch das auf den Angreifer gerichtete Kreuzfeuer die Aufgabe der Hof-Reserve, Hinauswerfen des eingedrungenen Angreifers, zu unterstützen. Ein gleiches gilt bei Besetzung der zunächst der Angriffslisiére liegenden Gebäude-Fronten bei Dorfvertheidigungen. Auch hier genügen schon sehr schwache, für die verschiedenen Gebäude abgetheilte Posten oder Besatzungen, um so mehr als die sich von der eigentlichen aus den Einfriedigungen gebildeten Lisiére zurückziehenden Schützen sich theils in die nächsten Gebäude werfen, theils durch geeignete Stellungnahme seitwärts die Vertheidigung derselben flankiren und sekundiren.

Endlich bleibt noch der Fall hier anzuführen, wenn, wie dies häufig bei Ortsgefechten vorkommt, kleinere zurückgeworfene oder versprengte Trupps-Infanterie sich in Gebäude werfen müssen, zu deren vollständiger Besetzung in ihrem ganzen Umfange die Zahl der Mannschaften nicht ausreicht. Hat das Gebäude überhaupt nur ein Erdgeschoß, so wird die Besetzung sich nur auf einzelne am geeignetsten scheinende Räumlichkeiten desselben erstrecken, in welchen sich die Mannschaften, so gut es Zeit und Mittel erlauben, einrichten. Ist das Gebäude zweistöckig, so wird gleich die obere Etage besetzt. Alsdann sind die zuerst vorzunehmenden Arbeiten: Abbrechen der Treppen, welche die untere Etage mit der oberen verbinden, Durchschlagen von Schießlöchern durch den Fußboden der oberen Etage (am schnellsten durch Aufbrechen einzelner Dielen bewirkt), und endlich, wenn dies überhaupt noch vor dem Abbrechen der Treppen möglich war, Beschaffen von Wasservorrath in die obere Etage. Erst wenn diese Arbeiten beendigt sind, schaffen sich die Schützen hinter den Fenstern aus Möbeln,

Digitized by Google

Matratzen, Brettern pp. die nöthige Deckung und bereiten event. eine abschnittsweise Vertheidigung vor.

Das Verhalten der Besatzung eines Gebäudes ist das folgende. Der Offizier, welcher die Vertheidigung des Abschnitts leitet, theilt seine Mannschaften für die verschiedenen Abschnitte und Posten ab. Das Kommando für jeden einzelnen Abschnitt wird einem Unteroffizier, Gefreiten oder geeigneten Gemeinen übertragen. Jeder Abschnittskommandeur erhält kurz die bestimmte Instruktion, jedem Manne wird sein ganz bestimmter Posten sowohl für die äußere, wie für die spätere innere Vertheidigung angewiesen. Der Offizier bestimmt den Abschnitt, in welchem er sich während des Gefechts befindet. Etwaige Meldungen aus den andern Abschnitten während des Gefechtes werden auf dem Leiter-Communikationswege (oder durch die auf dem Bodenraum, oder in der oberen Etage postirten Mannschaften) überbracht. Die Mannschaften legen Gepäck und Helme ab, setzen ihre Feldmützen auf, und nehmen die Munition aus dem Tornister in die Brodbeutel, die Bajonette bleiben auf den Gewehren, da jetzt durch dieselben nicht mehr wie früher das Laden gehindert wird, und überdieß die Anwendung des Bajonetts beim Häuserkampf jeden Augenblick erfolgen kann. Etwaige Reserve-Munition wird entsprechend an die verschiedenen Abschnittsbesatzungen vertheilt und in geschützten Theilen des Abschnitts aufbewahrt. Für angemessene Reserve Munition ist in allen Fällen, wo Gebäude aufs äußerste behauptet werden sollen, zu sorgen, da bei dem raschen und sichern Schießen, welches die Häuservertheidigung gestattet und verlangt, die Gefahr des Ausgehens der Munition namentlich bei unsern jetzigen Gewehren mehr noch als früher vorhanden ist. Ausgehen der Munition ist aber stets das Signal für die rasche Wegnahme des Gebäudes durch den Angreifer. (Kriegsgeschichtliche Beispiele: Hochkirch, Naugard, Sarrechamp,

Digitized by Google

la Haye sainte, St. Lucia, Magenta. Austheilung einer dreifachen Chargirung an die Besatzung des Speichers von Eßling). Steht ein längerer Aufenthalt in dem zu vertheidigenden Gebäude zu erwarten, so werden Lebensmittel und Getränke entsprechend in die Abschnitte vertheilt und der Aufsicht des Abschnitts-Kommandanten übergeben. Gegen durch Granaten oder durch den Angreifer erzeugtes Anzünden des Gebäudes werden alle Vorsichtsmaßregeln getroffen. In Oefen und auf Heerden brennendes Feuer wird ausgelöscht. Beobachtungsposten auf dem Bodenraum melden Bewegungen und Anrücken des Feindes sowohl, wie der eigenen Truppen. Im rechtzeitigen Moment steht jeder Mann an dem ihm angewiesenen Posten, die als innere Reserve disponibeln Mannschaften nehmen seitwärts der Fenster und Schießlöcher gedeckte Aufstellung. Bei solchen Gebäuden, welche, wie Bahnhöfe, Kirchen, Schlösser, Wirthschaftsgehöfte pp. größere freie innere Räume haben, werden die als Reserve für die einzelnen Fenster, Thüren pp. disponibeln Mannschaften dieser Räumlichkeiten als geschlossene Trupps den bedrohtesten Punkten zunächst aufgestellt, um durch Schnellfeuer auf den eindringenden Angreifer wirken zu können. Größeren Gebäude-Besatzungen, welche voraussichtlich eine längere Vertheidigung durchzuführen haben, ist, wenn möglich, ärztliches Personal zuzutheilen.

Auftrag No. II.

Dasselbe im vorigen beschriebene Gebäude kann, da höchstens 1/2 Stunde Zeit bis zum Beginn des Angriffs disponibel ist, nur flüchtig zur Vertheidigung eingerichtet werden.

Auszuführende Arbeiten.

Die angegebene geringe Zeit würde, selbst wenn genügende Arbeitskräfte und Handwerkszeuge zur Stelle wären, nicht gestatten, alle bei der regelmäßigen Verthei-

Digitized by Google

digungseinrichtung angegebenen Arbeiten auszuführen. Deßgleichen ergiebt sich von selbst, daß die zur Ausführung kommenden Arbeiten in weit weniger soliden Weise, als bei der regelmäßigen Befestigung möglich ist, hergestellt werden müssen. Bei der gegebenen Zeit von ¹/₄ Stunde würden nur folgende Arbeiten zur Ausführung kommen können:

1) Schließen aller nach außen gehenden Oeffnungen des Gebäudes in möglichst solider, dem Schützen gute Deckung gewährenden Weise. Möbel, Hausgeräthe verschiedener Art, aufgebrochene Dielungen, überhaupt die am schnellsten im Gebäude selbst oder in nächster Nähe desselben zu beschaffenden geeigneten Gegenstände werden hierzu verwendet werden.

2) Wasser-Vorräthe sind unter allen Umständen, wenn irgend möglich, zu besorgen und in den verschiedenen Abschnitten zu vertheilen.

3) Das Freimachen des Schußfeldes um das Gebäude wird meist nur in nächster Nähe desselben stattfinden können und sich nur auf rasch und leicht zu beseitigende Gegenstände erstrecken.

4) Schießlöcher im Dach lassen sich rasch herstellen. Eine verstärkte äußere Feuerwirkung des Gebäudes kann daher durch Postirung von mehr Schützen auf dem Bodenraum bewirkt werden.

5) Die innere Vertheidigungs-Einrichtung wird, soweit dies möglich ist, durch Einschneiden von Schießlöchern in den Stubenthüren, Herstellen von Schießlöchern in Zwischenwänden und Zimmerdecken, Abbrechen der Treppen, Ansetzen von Leitern, Herstellen von Rückzugsöffnungen, Vorbereitung der Verrammlungen der inneren Thüren bewirkt werden.

Alle sonstigen Arbeiten werden wegen mangelnder Zeit unterbleiben müssen. Nur bei Umfassungswänden von

Digitized by Google

Holz, Fachwerk oder nicht über 1′ (0,3m) ſtarken Mauerwerk würde man ſelbſt bei der angenommenen kurzen Zeit Schießlöcher in den äußeren Umfaſſungswänden herzuſtellen im Stande ſein. Es liegt auf der Hand, daß, je länger die zur flüchtigen Vertheidigungs-Einrichtung belaſſene Zeit iſt, deſto mehr und ſolidere Arbeiten ausführbar ſind. Erſtreckt ſich dieſe Zeit auf einige Stunden, ſo kann in vielen Fällen bei richtiger Anordnung der Arbeiten und richtiger Benutzung des zunächſt zur Hand befindlichen Materials und Handwerkszeuges eine flüchtige Vertheidigungs-Einrichtung geſchaffen werden, welche eine gleich hartnäckige Vertheidigung, wie die mittelſt der regelmäßigen Ortsbefeſtigung geſchaffenen Arbeiten, geſtattet. Die Umſicht des die Vertheidigung leitenden Offiziers und der ſeine Anordnungen ausführenden Unteroffiziere ſind ganz beſonders maaßgebend für die bei der flüchtigen Orts-Befeſtigung erreichbaren Leiſtungen. Hauptſache für die Infanterie, welcher die flüchtige Vertheidigungseinrichtung eines Gebäudes zufällt, bleibt zuerſt ſtets raſche Anſtellung der Mannſchaften an die verſchiedenen Poſten, welche ſie während des Gefechtes einnehmen ſollen. Während dann die nöthigen Beobachtungs-Poſten an ihren Plätzen verbleiben, führen die übrigen Mannſchaften unter Leitung des Offiziers und der Unteroffiziere alle nach dem Ermeſſen des Offiziers in der disponibeln Zeit zu bewerkſtelligenden Arbeiten aus, treten aber beim erſten Melden des feindlichen Vorrückens an ihre Poſten.

Infanterie-Beſatzung.

Die von einem flüchtig eingerichteten Gebäude ausgehende äußere Feuerwirkung wird in dem Falle, wo die Zeit ein Durchbrechen von Schießlöchern durch die Umfaſſungsmauern nicht erlaubte, alſo nur die vorhandenen Oeffnungen zum Schießen benutzbar ſind, im allgemeinen geringer ſein müſſen, als bei einem regelmäßig eingerichteten

Digitized by Google

Gebäude. Die Besatzung von 1 Mann auf 1½ Schritt wird stets die größte zu bestimmende Besatzung sein. Es ergäbe dies für ein Gebäude (Fig. 1—3) von 75 Schritt Umfang 50 Mann, welche, wie folgt, angestellt würden:

2 Hausthüren . .	8 Mann		8 Mann
2 Kellerfenster . .	4 „		4 „
11 Parterrefenster .	33 „	resp.	22 „
Bodenraum . . .	5 „	„	16 „
Summa	50 Mann		50 Mann

je nachdem man den Hauptwerth auf die kräftige innere oder äußere Vertheidigung legt. Daß auch eine Besetzung mit 1 Mann auf 2 Schritt oder auch mehr Umfang des Gebäudes in vielen Fällen ausreichend ist, gilt für die flüchtige Vertheidigungs-Einrichtung ebensowohl wie für die regelmäßige.

Auftrag No. III.

Die in Fig. 7—11 dargestellte Kirche nebst Kirchhof soll als Reduit für eine Dorfvertheidigung regelmäßig zur Vertheidigung eingerichtet werden. Der Angriff ist von Westen her zu erwarten.

Terrainbeschreibung. Die zur Vertheidigung einzurichtende Kirche nebst Kirchhof liegt in der Mitte der von Norden nach Süden laufenden 25—30 Schritt breiten Hauptdorfstraße des Dorfes N. Der Kirchhof ist von einer 2½′ (0,78^{m}) starken, überall in gutem Zustand befindlichen Mauer aus Bruchsteinen eingefaßt, welche 7′ (2,2^{m}) hoch über der Straße, 5′ (1,6^{m}) hoch über der Fläche des Kirchhofes liegt. Die Mauer bildet im Grundriß ein unregelmäßiges Sechseck von 200 Schritt Gesammtumfang und enthält einen 8′ (2,5^{m}) breiten Eingang an der östlichen, einen 6′ (1,9^{m}) breiten Eingang an der südlichen Seite. Thüren und Thorverschlüsse dieser Eingänge sind in schlechtem Zustand. Der nördliche und westliche Theil des

Digitized by Google

Kirchhofes ist mit Grabhügeln und Leichensteinen bedeckt, im nördlichen Theil dicht an der Mauer befinden sich etwa ein Dutzend 8″ (0,21^{m}) starker Bäume, sowie einiges Buschwerk.

Die Kirchengebäude bestehen aus der Kirche, dem Thurme, dem Vorhause, sind sämmtlich aus Ziegeln gebaut und mit Ziegeln gedeckt. Der Gesammtumfang der Gebäude beträgt 108 Schritt, wovon 25 Schritt auf die Nordseite, 30 Schritt auf die Westseite, 30 Schritt auf die Südseite, 23 Schritt auf die Ostseite kommen. Die Umfaßungsmauern des Thurmes und der Kirche sind 3′ (0,9^{m}), des Vorhauses 1½′ (0,5^{m}) stark. Die Höhe des Thurmes beträgt incl. Dach etwa 80′ (25^{m}), der Kirche 40′ (12′6^{m}), des Vorhauses 15′ (4,7^{m}). Die Nordseite der Kirche enthält 4 Kirchenfenster, die Westseite 1 Thurmthür, 1 Kirchenthür, 3 Thurmfenster, die Südseite 3 Kirchenfenster, 1 Kirchenthür, 2 Vorhausfenster, 1 Vorhausthür, die Ostseite 1 Kirchenfenster. Alle Kirchenfenster sind inwendig 4½′ (1,4^{m}) breit 14′ (4,4^{m}) hoch, und liegen mit ihren Bänken 5½′ (1,7^{m}) über dem Kirchhof, 4½′ (1,4^{m}) über dem Fußboden der Kirche. Die Fenster des Thurmes sind 2′ (0,6^{m}) breit, 6′ (1,9^{m}) hoch und liegen in einer Höhe von 25′ (7,8^{m}) über dem Kirchhof. Die Fenster des Vorhauses sind 3′ (0,9^{m}) breit, 4′ (1,3^{m}) hoch, und liegen mit ihren Bänken 4′ (1,3^{m}) über dem Kirchhof, 3′ (0,9^{m}) über der Dielung des Vorhauses. Die Eingänge in Thurm, Kirche und Vorhaus sind 8′ (2,5^{m}) hoch, 4½′ (1,4^{m}) breit. Die Eingänge in den Umfassungsmauern der Kirche liegen den Eingängen in Thurm und Vorhaus direkt gegenüber. Die innere Einrichtung der Gebäude ist folgende. Das Vorhaus ist ein gewöhnlicher gedielter, mit Balkendecke versehener Raum. Eine Communikation von diesem Raum auf das flache Dach des Vorhauses ist nicht vorhanden. Der untere innere Raum der Kirche ist zum größten Theil

Digitized by Google

mit hölzernen Kirchenbänken angefüllt, die Kanzel befindet sich an der Ostseite des Raumes. Der Fußboden ist mit Ziegelsteinen gepflastert, liegt mit dem Fußboden des Thurmes und Vorhauses gleich hoch und etwa 1′ (0,3m) über der Fläche des Kirchhofes. Die Decke der Kirche besteht aus Balken und Bretterverschalung. An der östlichen Seite der Kirchenmauer unmittelbar hinter der Kanzel befindet sich ein Chor, ebenso an der westlichen Seite und mit letzterem in Verbindung stehend ein Chor, welches etwa die Hälfte der nördlichen, sowie ein zweites, welches die Hälfte der südlichen Kirchenseite einnimmt. Die Chöre werden von starken hölzernen Säulen getragen, ihr Fußboden, welcher etwa 10′ (3,1m) über dem der Kirche liegt, ist aus Balken und Brettern gebildet, die Brüstung der Chöre ist 3′ (0,9m) hoch. Zum Chor an der Ostseite führen zwei, zu den übrigen Chören gleichfalls zwei Holztreppen vom Innern der Kirche aus. Die Breite der Chöre beträgt 6′ (1,9m). Vom Chor an der Westseite gelangt man mittelst einer schmalen und niedrigen Thür in das Innere des Thurmes. Der Thurm besteht bis zum Dach aus drei durch Balken und Brettern getrennten Etagen. Von der untersten Etage bis in die zweite führt eine Holztreppe, von der zweiten zur dritten und von letzterer in den Dachraum führen Leitern. Das Dachgebälk der Gebäude besteht durchweg aus stärkeren Hölzern. Die Eingangsthüren in die Gebäude und ihre Schließvorrichtungen sind zu Vertheidigungszwecken unbrauchbar.

Vom Kirchhof aus ist eine vollständige Einsicht in die ganze Hauptdorfstraße und auf einen großen Theil der Nebenstraßen möglich. Von den Chören der Kirche, dem Dache und vom Thurm aus ist eine gute Einsicht in einen großen Theil der Gehöfte und Gärten vorhanden, vom Thurm aus übersieht man das ganze Vorterrain auf große Weite. Die zunächst um den Kirchhof liegenden Gehöfte

Digitized by Google

bestehen meist aus massiven Gebäuden und sind nach der Hauptdorfstraße hin durch Zäune und Einfriedigungsmauern von 5 bis 8′ (1,6—2,5^{m}) Höhe abgeschlossen. Von der westlichen und östlichen Seite der Kirchhofsmauer aus ist daher nur eine beschränkte Feuerwirkung möglich, und würde, um dieselbe zu erweitern und namentlich um auf die Höfe der Gehöfte ein gutes Feuer richten zu können, fortifikatorische Nachhülfe erforderlich werden.

Die Geeignetheit des Kirchhofes und der Kirchengebäude zur Vertheidigung und zur Benutzung als Reduit unterliegt keinem Zweifel. Die Hauptdorfstraße kann unter kräftiges Feuer genommen, das Festsetzen des Angreifers in den Gehöften und Gebäuden zunächst der Kirche wesentlich durch kräftiges Feuer von den Kirchengebäuden aus erschwert werden. Die Erstürmung der Kirchhofsmauer bietet wegen der Höhe der Mauer Schwierigkeiten, die direkte Anwendung von Geschütz gegen die Einfriedigung und Kirchengebäude wird, unter Voraussetzung gut getroffener Vertheidigungs-Einrichtungen, erfolgen müssen, um den Eingang in dieselbe zu erzwingen.

Auszuführende fortifikatorische Vertheidigungs-Einrichtungen.

1) Versetzen der beiden Eingänge in der Kirchhofsmauer resp. Bereithalten des Materials für den bis zuletzt frei bleibenden Eingang. Der zum eventuellen Rückzug für die Kirchhofsbesatzung bestimmte südliche Eingang kann durch einen davor angelegten, mit Barriére versehenen, Tambour gesichert werden. Der Eingang selbst ist alsdann mit einem gut verschließbaren Thor zu versehen.

2) Einrichten der Kirchhofsmauer zur Vertheidigung durch Anschütten eines 1′ (0,3^{m}) hohen Banketts (Fig. 10).

Digitized by Google

3) Umlegen der auf dem Kirchhof befindlichen Bäume, Sträucher, Grabsteine, Planiren der Grabhügel, Benutzung der Grabsteine und Bäume zur Vertheidigungs-Einrichtung.

4) Verstärkung durch liegende Astverhaue, wozu man das Material leicht aus den Gärten gewinnt, können vor den ausspringenden Winkeln der Mauer an den Hauptangriffsseiten angelegt, eventuell auch weiter geführt werden.

5) Soweit es die Arbeitskräfte und Zeit gestatten, und soweit dies mit der Vertheidigungs-Disposition des ganzen Dorfes in Einklang steht, wird das freie Schußfeld um den Kirchhof durch Beseitigung von Einfriedigungen, Bäumen, schlechten Gebäuden pp. erweitert, und namentlich eine freie Einsicht in die Höfe der zunächst dem Kirchhof liegenden Gehöfte, sowie in die angrenzenden Gärten zu erzielen gesucht.

6) Vertheidigungs-Einrichtung der Kirchengebäude.

a) Versetzen aller Fenster und Thüren. Bei der Höhe der Kirchenfenster ist es möglich, eine obere Feuerwirkung von den Chören, resp. von anzubringenden Gerüsten aus, und eine untere Feuerwirkung von dem untern Kirchenraum aus zu erzielen.

b) Durchbrechen von Schießlöchern durch die Umfassungswände.

c) Beschaffen von Wasservorräthen, event. Handspritzen, Lebensmitteln, Getränk.

d) Herstellen der innern Vertheidigungs-Einrichtung. Entfernung der Kirchenbänke, Verwerthung derselben zu Versätzen, Abbrechen der nach den Chören führenden Treppen, Ersatz derselben durch Leitern. Ansetzen von Leitern, um von den Chören auf den Kirchenboden zu gelangen. Herstellen von Rückzugsöffnungen in der Kirchendecke. Herstellen von Schießlöchern in den Fußböden der Chöre und in der Decke der Kirche und des Thurmes.

e) Anlage von Schießlöchern in den Dächern.

Digitized by Google

f) Die Anlage eines Tambours vor dem zum Rückzug bestimmten Ausgange würde, wenn es für nöthig erachtet wird, vor dem Eingange ins Vorhaus zu erfolgen haben. Soll eine Flankirung der Nord und Ostseite erfolgen, so wird an der nordöstlichen Ecke ein Tambour anzubringen sein.

7) Um eine schnelle Schließung zerstörter Eingänge möglich zu machen, ist es vortheilhaft, einen Vorrath hierzu geeigneter Materialien sowohl auf dem Kirchhof, wie in der Kirche bereit zu halten. Auch ist es vortheilhaft, wenn man im Innern der Kirche unmittelbar hinter den Eingängen Vorbereitungen zu neuen Abschnitten trifft, welche dem Angreifer nach Zerstörung der Thürverſätze ein neues Hinderniß bieten. (Fig. 9).

Infanterie-Besatzung und Vertheidigungs-Disposition.

Der Kirchhof ist als eine geschlossene Schanze, die Kirche als deren Reduit anzusehen. Die erste kräftige Vertheidigung muß also von der Kirchhofsmauer ausgehen, von welcher aus der in den Dorfstraßen vordringende Angreifer wirksam beschossen wird. Die Kirche wird durch ihr Feuer vom Thurm, vom Kirchendach, von den Chören wesentlich zur Verstärkung dieses Feuers mit beitragen und auch auf solche Punkte, welche, wie z. B. die Höfe der Gehöfte, von dem Kirchhof aus nicht völlig eingesehen sind, gute Feuerwirkung gestatten. Sind genügende Streitkräfte disponibel, so wird man gleichzeitig Kirchhof und Kirche in entsprechender Stärke besetzen; muß man mit den Mannschaften ökonomischer umgehen, so besetzt man lieber zuerst den Kirchhof stärker und giebt der Kirche nur ein Minimum von Besatzung. Ist die Anzahl Mannschaften entschieden nicht ausreichend, um den Kirchhof einigermaßen nachhaltig zu vertheidigen, so besetzt man denselben gar nicht, sondern nur die Kirche.

Digitized by Google

Der Kirchhof ist stark besetzt, wenn pro 1 Schritt Umfang 1 Mann gerechnet wird. Dies gäbe 200 Mann, wovon 100 Mann an der Mauer, 100 Mann als geschlossene Reserve anzustellen sein würden. Pro 1½ Schritt Umfang 1 Mann gerechnet, gäbe 150 Mann, eine ebenfalls noch vollständig für eine kräftige Vertheidigung genügende Zahl, wovon 100 Mann an der Mauer, 50 Mann als Reserve anzustellen wären. Pro 2 Schritt Umfang 1 Mann gerechnet, gäbe 100 Mann; es wäre dies schon eine schwache Besatzung, welche z. B. nur dann zu wählen sein würde, wenn einzelne Theile des Kirchhofes vollständig gegen Angriffe gesichert liegen, nur Beobachtungsposten verlangen, und dadurch die stärkere Besetzung der Hauptpunkte möglich wird, wenn ferner die Ausdehnung des Kirchhofes eine sehr große wäre, und die Mittel zur starken Besetzung nicht ausreichen, oder wenn das Reduit unmittelbar hinter sich stärkere Reserven hat, welche dem feindlichen Angriff auf dasselbe sofort offensiv entgegen gehen. Die stärkere Besatzung ist jedoch stets aus dem schon angegebenen Grunde anzurathen, weil die Besatzung des Reduits gewöhnlich zeitweise von allen Seiten angriffenen, ganz isolirt und auf sich selbst angewiesen sein wird. Geschlossene Reserven sind bei der Vertheidigung von Gehöften, Kirchhöfen pp. stets nothwendig, um den an irgend einer Stelle durchbrechenden Angreifer mit kräftigem Schnellfeuer zu empfangen, ihn nöthigenfalls mit dem Bajonett zur Umkehr zu zwingen, und endlich, um der Besatzung der Kirchhofslisiére Gelegenheit zum Sammeln bei der Reserve zu geben, wenn die weitere Behauptung der Lisiére unmöglich werden sollte. Die Kirche hat 108 Schritt Umfang. Müßte sie allein, ohne Verbindung mit der Kirchhofs-Vertheidigung behauptet werden, so würden hierzu nach der Angabe für einzelne Gebäude pp. 86, 72 oder 54 Mann nothwendig werden. In diesem Falle, wo die Vertheidigung derselben in un-

Digitized by Google

mittelbarer Verbindung mit der Vertheidigung des Kirchhofes steht, würde als Minimum der Besatzung 1 Mann auf 2 Schritt Umfang der Kirche schon ausreichend sein, was etwa 54 Mann ergäbe. Die Besatzung von 72 resp. 54 Mann würde nach den frühern Angaben eingetheilt.

8	Kirchenfenster . . .	24	Mann	16	Mann
2	Vorhausfenster . . .	4	„	4	„
1	Vorhausthür . . .	2	„	2	„
1	Thurmthür	3	„	2	„
3	Thurmfenster . . .	3	„	3	„
26	äußere Schießlöcher .	26	„	17	„
	Reserve	10	„	10	„
	Summa	72	Mann	54	Mann

Beobachtungsposten auf dem Thurm zu speciellen Meldungen über Anrücken und Bewegungen des Angreifers sind aus der Reserve zu entnehmen.

Die Kirchhofs-Besatzung, wie Kirchen-Besatzung erhalten jede einen besonderen, während des Gefechts selbstständigen Commandanten. Beide Besatzungen werden, wie angegeben, eingetheilt und an ihre Plätze gestellt. Die Kirchhofs-Reserve nimmt zuvörderst eine gegen feindliches Feuer möglichst gedeckte Aufstellung, so jedoch, daß sie den am meisten gefährdeten Stellen, wie Eingängen, schwachen, niedrigen Stellen u. s. w. nahe zur Hand ist. Bei größeren Einfriedigungen und genügender Anzahl Reserven kann es vortheilhaft sein, an entsprechenden Stellen hinter der Besatzung der Mauer kleine Soutiens zu vertheilen, welche, wie beim Tirailleurgefecht, in Momenten, wo es sich um starke Feuerwirkung handelt, mit auf das Bankett treten und feuern. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, an einzelnen Stellen dem Bankett in angemessener Länge eine Breite von etwa 6—8′ (1,9—2,5^{m}) zu geben. Kleine Reserven bleiben, wie angegeben, ganz geschlossen, bereit,

Digitized by Google

überall einzuschreiten, wo es nöthig ist. Dringt der Angreifer an einer Stelle auf den Kirchhof ein, so muß die Reserve durch ihr Schnellfeuer, woran sich die zurückziehenden Schützen zunächst des bedrohten Punktes betheiligen, dies Eindringen aufzuhalten, demnächst durch Bajonettattake den Gegner hinauszuwerfen versuchen. Ist dies gelungen, so muß man die entstandene Lücke in der Einfassung, durch welche es dem Angreifer gelang einzudringen, so gut es geht, wieder zu schließen versuchen. Gelingt es dem Angreifer, an mehreren Stellen einzudringen, so wendet sich die Reserve, wenn sie stark genug ist, gegen diese einzelnen Stellen; ist das Eindringen des Angreifers allgemein und nicht mehr aufzuhalten, so sammeln sich die Schützen, sich feuernd zurückziehend, bei der Reserve, um vereint mit dieser und unterstützt mit dem jetzt nur auf den Kirchhof gerichteten Feuer der Kirche den Versuch zu machen, das verlorene Terrain wieder zu gewinnen, eventuell sich durchzuschlagen. Im letzteren Fall ist der Rückzug nach dem hierfür bestimmten Eingang des Kirchhofes zu dirigiren. Ist dieser Eingang verbarrikadirt, so muß die Barrikadirung von einem Theil der sich zurückziehenden Mannschaften weggeräumt werden, während die übrigen Mannschaften durch möglichst lebhaftes Feuer auf den außer- wie innerhalb des Kirchhofes befindlichen Angreifer die Ausführung dieser Arbeit zu ermöglichen suchen. (Kriegsgeschichtliche Beispiele: Kirchhof von Kissingen).

Die Kirchenbesatzung unterstützt gleich beim Beginn des Angriffs die Besatzung des Kirchhofs, indem sie von den höheren Theilen der Fenster, vom Thurm und Dach, auf den von der Dorfstraße und den Gehöften herandringenden Angreifer feuert. Zu dem Zweck ist es vortheilhaft, an den unteren Schießöffnungen der Kirchengebäude zunächst nur die nothwendigsten Posten anzustellen, dagegen die oberen Theile, von welchen aus eine Mitwirkung an dem

Digitized by Google

Gefecht stattfindet, stärker zu besetzen. Beim näheren Heranbringen des Angreifers, und wenn der Nahkampf um den Kirchhof selbst in Aussicht steht, erfolgt die Besetzung der Gebäude, so daß der in den Kirchhof gedrungene Feind überall wirksam beschossen werden kann, und hierdurch die Reserven sowie die Schützen des Kirchhofs im Sammeln und eventuell im Rückzuge unterstützt werden.

In die Kirche wird die Kirchhofsbesatzung nicht eingelassen; sämmtliche Oeffnungen bleiben während des ganzen Kampfes um den Kirchhof und auf demselben fest geschlossen. Eine Ausnahme ist nur dann zu machen, wenn die Besatzung des Kirchhofs nach längerem erfolgreichem Kampfe derartig zusammengeschmolzen ist, daß sie einen neuen Angriff nicht mehr auszuhalten vermag, und grade günstige Gefechtsmomente eintreten, welche es gestatten, während des Zurückgehens des Angreifers den Rest der Kirchhofsbesatzung in die Kirche hineinzulassen und ihn hier zur weiteren Vertheidigung zu verwenden. Im allgemeinen gilt jedoch die obige Regel, daß, so lange das Gefecht währt, oder jeden Moment wieder eröffnet werden kann, das Reduit geschlossen bleibt.

Die Vertheidigung der Kirche selbst erfolgt nach den für einzelne Gebäude angegebenen Grundsätzen. Zunächst sind bedroht die Eingänge in den Thurm und in das Vorhaus. Muß der untere Raum des Thurmes aufgegeben werden, so zieht sich die Besatzung daselbst rechtzeitig in die obere Etage und feuert von hier auf den in den unteren Raum eindringenden Angreifer. Dieser Rückzug in die obere Etage ist aus schon früher angegebenen Gründen dem Rückzug unmittelbar in den Kirchenraum vorzuziehen. Die Besatzung des Vorhauses giebt diesen Raum rechtzeitig genug auf und zieht sich in die Kirche zurück.

Für rechtzeitiges schnelles Schließen des betreffenden Eingangs muß alles vorbereitet sein. Der in das Vorhaus

Digitized by Google

eindringende Angreifer erhält von den Schießlöchern des Thürversatzes und den durch die Kirchenwände gebrochenen Schießlöchern Feuer. Gelingt es dem Angreifer, durch die Eingänge in den Kirchenraum einzudringen, so ist zuvörderst die dem Eingang gegenüber hinter neuen Abschnitten aufgestellte Reserve der Kirche bereit, die nur einzeln eindringenden Mannschaften niederzuschießen, und eventuell das Bajonet zu gebrauchen; dringt der Angreifer dennoch vor, so findet unter stetem Feuern ein Rückzug nach den Chören hin Statt, und von hier aus wird die Vertheidigung fortgesetzt.

Auftrag No. IV.

Derselbe Kirchhof nebst Kirche muß besetzt und in höchstens ½ Stunde zur Vertheidigung eingerichtet werden.

Auszuführende fortifikatorische Arbeiten.

Von den bei der vorangegebenen Befestigung angeführten Arbeiten werden das Durchbrechen von Schießlöchern durch die Umfaßungswände der Kirche, die Einebnungsarbeiten auf dem Kirchhof, das Fällen stärkerer Bäume auf demselben, die Anlage von Tambours, das Freimachen des Schußfeldes um den Kirchhof ganz unterbleiben müssen. Allerdings hat die Reduitbesatzung unter der Annahme, daß das ganze Dorf besetzt und vertheidigt wird, verhältnißmäßig mehr Zeit, sich einzurichten, und wird daher nach besten Kräften diese Zeit auszubeuten suchen. Auszuführen sind folgende Arbeiten:

1) Einrichten der Kirchhofsmauer zur Vertheidigung. Reichen die Spaten zur Anschüttung eines Erdbanketts nicht aus, so werden Kirchenbänke, Leichensteine pp. dazu verwandt.

2) Schließen aller Eingänge in Kirchhof und Kirche.

Digitized by Google

3) Beschaffung von Wasser pp.

4) Innere Vertheidigungseinrichtung der Kirche.

5) Bereithalten von Material zum raschen Schließen während des Angriffs zerstörter Eingänge, erzeugter Oeffnungen und Breschen.

Infanterie-Besatzung und Vertheidigungs-Disposition, wie vorher angegeben.

Auftrag No. V.

Das Vorwerk N. Fig. 12. 14. soll in Verbindung mit andern Truppenstellungen als vorgeschobener Posten zur Vertheidigung gegen einen von Süden her zu erwartenden Angriff eingerichtet und besetzt werden.

Terrainbeschreibung. Das an der von C nach D führenden Chaussee, etwa 100 Schritt östlich derselben am Fuß der Abhänge des nördlichen Höhenzuges liegende Vorwerk besteht aus lauter massiven, aus Ziegeln erbauten und mit Ziegeln gedeckten Gebäuden, nämlich dem Wohnhaus westlich, den Stallungen nördlich und südlich, der Scheune östlich, ferner aus dem an die Gebäude nördlich und östlich anstoßenden Garten. Der Grundriß der Gebäude und Einfriedigungen des Gehöftes bildet nahezu ein Quadrat, dessen Gesammtumfang 240 Schritt beträgt.

Das zwei Stock hohe Wohnhaus hat bis zum Dach 24′ (7,5^{m}), mit dem Dach 45′ (14^{m}) Höhe; die Umfaßungswände der untern Etage sind 2½′ (0,78^{m}), der oberen 1½′ (0,47^{m}) stark. Es enthält an der Nordseite 2 untere, 2 obere Fenster, desgleichen an der Südseite; an der Westseite 3 Kellerfenster, 4 Fenster und die Haupt-Eingangs-Thür der untern Etage, 4 Fenster, 1 Balkonthür mit Balkon der obern Etage. Die Ostseite enthält in der untern Etage 1 Thür, 3 Fenster, in der obern 5 Fenster. Die gemauerten Dachgiebel enthalten jeder 1 Giebelfenster. Die West- und

Digitized by Google

Ostseite des Wohnhauses sind jede 30 Schritt, die beiden Giebelseiten jede 15 Schritt lang. Die Kellerfenster sind 2′ (0,6m) breit, 2′ (0,6m) hoch, die Parterrefenster und Fenster der obern Etage 3 1/2′ (1,1m) breit, 5′ (1,6m) hoch, die Thüren 4′ (1,3m) breit, 6 1/2′ (2m) hoch, die Giebelfenster 2′ (0,6m) breit, 3′ (0,9m) hoch. Die Bänke der Parterrefenster liegen 5′ (1,6m), die Thürschwellen 2′ (0,6m) über dem äußern Terrain; zu letzteren führen 3 steinerne Stufen. Thüren und Fensterläden, welche letztere sich an allen Fenstern des Parterres befinden, sind von gewöhnlicher Holz-Construktion und nicht besonders stark. Die Parterrefenster der Westfront sind mit starken eisernen Traillen versehen, desgleichen die Kellerfenster. Vom 3 Schritt breiten Hausflur führen, wenn man von der Westseite in das Gebäude tritt, rechts 2 Thüren zu den auf dieser Seite liegenden zwei größeren Zimmern, gleichfalls 2 Thüren zu den links liegenden Räumen, welche aus zwei kleineren Zimmern und einer Küche bestehen.

Die innern Scheide und Zwischenwände sind 1 bis 1 1/2′ (0,3—0,5m) stark, aus Ziegelmauerwerk aufgeführt. Eine steinerne Treppe führt vom Hausflur in den mit flachem Gewölbe gewölbten Keller.

Eine hölzerne Treppe führt vom Hausflur in die obere Etage, welche aus einem Flur, drei Zimmern rechts, zwei Zimmern links besteht. Vom Flur der obern Etage führt die Treppe weiter auf den Bodenraum. Die Dachconstruktion ist gewöhnlicher Art und aus mittelstarken Hölzern aufgeführt. Im Wohngebäude befinden sich die gewöhnlichen Möbel und Hausgeräthe; leicht brennbare Materialien in größerer Menge sind hierselbst nirgends vorhanden.

Das nördliche und südliche Stallgebäude sind jedes 40 Schritt lang, 10 Schritt breit, ihre Umfaßungswände sind 2′ (0,6m) stark, 12′ (3,8m) bis zum Dache hoch. Die ganze Höhe der Gebäude mit Dach beträgt etwa 30′ (9,4m).

Digitized by Google

Jedes der Stallgebäude enthält 2 innere bis zur Dachfirste reichende massive, 1—1 1/2′ (0,3—0,5m) starke Scheidewände, durch welche im unteren Theil gewöhnliche 3′ (0,9m) breite, 6′ (1,9m) hohe Thüren führen. An den nach dem Hofe gewandten Langseiten hat jedes Stallgebäude 3 Eingänge von 5′ (1,6m) Breite und 6′ (1,9m) Höhe; an den nach außen gewandten Langseiten befinden sich je 4 Luken von 1′ (0,3m) im Quadrat, welche 7′ (2,2m) über dem äußeren Terrain liegen, und mit je 2 eisernen Traillen versehen sind. Thüren, welche nach dem Außen-Terrain führen, sind nicht vorhanden. Der Bodenraum beider Stallgebäude ist etwa zur Hälfte mit Heu angefüllt. Die südlich liegende Scheune hat 2′ (0,6m) starke Umfaßungsmauern. Jede Langseite hat 50 Schritt, jede Giebelseite 15 Schritt Länge. Die Höhe der Scheune beträgt 15′ (4,7m) bis zum Dach; die ganze Höhe der Scheune bis zur Dachfirste beträgt pp. 36′ (11,3m). Massive Scheidewände in ihr sind nicht vorhanden, sondern nur 4 hölzerne Scheidewände von 5′ (1,6m) Höhe, welche die Scheunentennen begrenzen. In jeder Langwand der Scheune befinden sich 2 Scheunenthore 10′ (3,1m) breit, 13′ (4,1m) hoch, mit gewöhnlichen Thorflügeln verschließbar. Die Scheune ist etwa zum Drittel mit Stroh angefüllt. Zu Schießlöchern geeignete Oeffnungen befinden sich außer den Thoren nicht an derselben. Das Dachwerk der Scheune wie der Ställe zeigt die gewöhnliche Holzconstruktion aus mittelstarken Hölzern. Die Gebäude sind sämmtlich durch eine Einfriedigung verbunden, welche aus einer 9′ (2,8m) hohen, 2′ (0,6m) starken Ziegelmauer besteht. Eine gegenseitige Flankirung der Gebäude und Einfriedigungen findet nur an der Westseite Statt. Zwei Thore von 10′ (3,1m) Breite führen durch den westlichen Theil der Mauer; eine 3′ (0,9m) breite Pforte führt im nördlichen Theil, eine gleiche Pforte im östlichen Theil in den anstoßenden Garten. Der Hofraum

Digitized by Google

ist mit Ausnahme der nordöstlichen Ecke, wo sich die Düngergrube befindet, überall frei. Zwei Brunnen auf demselben geben reichliches Wasser. Das Gehöft besitzt eine eigene Feuerspritze. Wagen und Ackergeräthe aller Art, Vorräthe an Bau- und Brennholz befinden sich auf dem Hofe. Der Hofraum liegt mit dem äußeren Terrain in gleicher Höhe, der Fußboden der Stallgebäude liegt nur einige Zoll (cm.) höher als der Hofraum. An brauchbarem Schanz- und Handwerkszeug befinden sich im Gehöft: 12 Spaten, 4 Hacken, 2 Schrotsägen, 4 Handsägen, 2 Brechstangen, verschiedene Hämmer, Bohrer, Stemmeisen pp.

Der nördlich und südlich des Gehöfts liegende, mit etwa 60 Stück 4 bis 12″ (0,1—0,3^{m}) starken Obstbäumen bepflanzte Garten ist ringsum mit einem 4′ (1,3^{m}) hohen, in schlechtem Zustand befindlichen Lattenzaun umgeben. Die nordwestliche Ecke des Gartens liegt etwa 10′ (3,1^{m}) höher, als der übrige Theil des Gartens, es befindet sich dort ein hölzernes kleines Gartenhaus.

Vom Wohnhaus führt ein 10 Schritt breiter, gepflasterter, mit hohen starken Linden eingefaßter Weg bis zur Chaussee, westlich derselben setzt sich dieser Weg als gewöhnlicher Feldweg fort und spaltet sich in einen nördlich, einen südwestlich führenden Weg. Gleichfalls vom Wohnhause aus führt ein gewöhnlicher Feldweg nördlich nach dem 1/4 Meile (1,88 Kilometer) entfernten Dorfe A., zu welchem das Vorwerk gehört. Derselbe Weg führt in südlicher Richtung vom Wohnhaus zunächst bis an den sogenannten Busch, durchschneidet diesen, und führt nach dem 1/2 Meile (3,77 Kilometer) entfernten Dorfe B.

Die von C. nach D. führende Chaussee ist 10 Schritt breit, mit 2′ (0,6^{m}) tiefen Chausseegräben und 6″ (0,16^{m}) starken Obstbäumen eingefaßt. Sämmtliche benannten Wege sind für alle Waffengattungen praktikabel, auch das Terrain, durch welches sie führen, gestattet, mit Ausnahme der be-

Digitized by Google

waldeten Stellen, überall freie, ungehinderte Bewegung aller Truppen. Der sogenannte Busch liegt 150 Schritt südlich des Vorwerks, beginnt unmittelbar an der Chaussee und zieht sich von dieser in östlicher Richtung auf etwa 500 Schritt Entfernung hin. Seine Tiefe beträgt durchschnittlich 100 Schritt. Der Busch besteht aus 3 bis 5″ (0,1—0,13^{m}) starken, gegen 20 bis 30′ (6,3—9,4^{m}) hohen Kiefern und dichtem zwischen denselben wachsenden jungen Laubholz. Außer dem erwähnten, den Busch durchschneidenden Feldwege sind noch zwei durch ihn führende Fußwege vorhanden, welche den Busch in der Richtung von Norden nach Süden durchschneiden. Der Busch ist, außer auf benanntem Wege und den Fußwegen, des dichten Unterholzes wegen nur schwer für Fußtruppen passirbar. Westlich der Chaussee setzt sich der Busch nicht fort, es liegen hier nur vereinzelte kleine Buschparcellen, von ähnlicher Beschaffenheit wie der vorbeschriebene Busch.

Die Höhenverhältnisse des Terrains sind, wenn der Hof des Vorwerks als $\pm$ 0 angenommen wird, folgende. Das ganze Terrain südlich des Vorwerks ist sowohl westlich als östlich der Chaussee bis auf etwa 1000 Schritt vollständig eben, und somit auch als auf $\pm$ 0 liegend anzunehmen. Südlich des Busches ist das Terrain völlig frei und unbedeckt. Nördlich des Vorwerks zieht sich ein Höhenzug von West nach Ost, von dessen Abhängen dasselbe zum Theil nördlich begrenzt wird. Die höchsten Punkte zunächst der Chaussee sind: östlich derselben und etwa 200 Schritt nördlich des Gehöftes eine auf + 50′ (15,7^{m}) liegende Kuppe, westlich der Chaussee und etwa 400 Schritt vom Gehöft entfernt eine auf + 40′ (12,6^{m}) liegende Kuppe. Die Abhänge des Höhenzuges fallen in südlicher Richtung unter etwa 15 Grad ab.

Die Einsicht von der auf + 50′ (15,7^{m}) liegenden Kuppe in das südliche Vorterrain ist durch den vorliegenden

Digitized by Google

Garten, durch die Gebäude des Vorwerks und den Busch gehindert. Desgleichen wird die Einsicht von der auf + 40′ (12,6m) liegenden Kuppe in das südliche Vorterrain durch den Busch und die westlich der Chaussee gelegenen kleinen Waldparcellen behindert, es ist jedoch von ihr aus eine gute Bestreichung des zwischen dem Vorwerk und der nördlichen Lisiére des Busches liegenden freien Raumes, so wie eine gute Feuerwirkung auf die Chaussee möglich.

Das Vorwerk eignet sich seiner baulichen Einrichtung und Beschaffenheit nach gut zur Vertheidigungseinrichtung. Seine Lage anlangend, ist folgendes zu bemerken. Der vorliegende Busch östlich der Chaussee hindert einmal die Wirkung des vom Vorwerk ausgehenden Gewehrfeuers, da, wie angegeben, der freie Raum zwischen Busch und Vorwerk nur 150 Schritt beträgt. Der Busch behindert ferner die Feuerwirkung der auf den nördlich des Gehöftes liegenden Kuppen mit Vortheil zu placirenden Batterien auf das südliche Vorterrain. Anderseits bietet der Busch dem Gehöfte Deckung gegen direktes feindliches Artilleriefeuer, und erschwert das Vordringen des Angreifers, welcher außerdem beim Vordringen aus dem Busch wirksam von den auf den Kuppen von + 40 und 50′ (12,6 und 15,7m) postirten Batterien unter Feuer genommen werden kann. Das Vordringen der Angriffs-Infanterie aus dem Busch gegen das Vorwerk muß somit immerhin noch auf 150 Schritt ganz ungedeckt unter dem kräftigen Gewehrfeuer des Gehöftes und dem Geschützfeuer benannter Batterien erfolgen. Mithin erscheint die Lage des Busches für die Vertheidigung eher vortheilhaft als nachtheilig und ist anzunehmen, daß, unter Anwendung der entsprechenden indirekten Vertheidigungsmaßregeln, das Vorwerk einen sehr hartnäckigen Widerstand zu leisten im Stande ist. Die kleinen Waldparcellen westlich der Chaussee lassen sich leicht durch Umhauen beseitigen. Dem etwaigen Rückzuge

Digitized by Google

aus dem Gehöfte stehen keinerlei Terrainschwierigkeiten entgegen.

Auszuführende fortifikatorische Arbeiten.

Das Gehöft ist als eine starke geschlossene Schanze anzusehen, die nördliche Seite desselben bildet die Kehle, die übrigen Seiten bilden die zuerst in Thätigkeit tretenden Vertheidigungslinien. Zunächst ist Hauptsache die möglichst starke Vertheidigungs-Einrichtung der dem Angriff zunächst zugewandten Lisiéren. Als Lisiére werden nicht bloß die Einfriedigungen, welche die Gebäude verbinden, sondern auch die sämmtlichen nach dem Angriff zugewandten Fronten der Gebäude angesehen. Demgemäß ist zuerst eine starke Befestigung der Lisiéren a b, b c, c d, sowie demnächst der größeren Sicherheit wegen, wenn das Gehöft in isolirte Lage gerathen sollte, auch der Lisiére a d anzuordnen. Es kommen folgende Arbeiten zur Ausführung.

1) Schließen aller nach außen liegenden Oeffnungen in Einfriedigungen und Gebäuden. Schließen, resp. Vorbereitung zum Schließen der nach dem Hofe zu liegenden Oeffnungen der Gebäude. Die zum etwaigen Rückzug bestimmten Oeffnungen werden in der Art vorbereitet, daß die Schließungen möglichst solide, aber rasch, wenn es nöthig wird, zu entfernen sind.

2) Einrichten der Einfriedigungsmauern zur Vertheidigung durch Anlegen von Banketts oder Creneliren. Da die Einfriedigungsmauer 9′ (2,8^{m}) hoch ist, so würden die Schießlöcher in der Höhe von 6′ (1,9^{m}) über dem äußeren Terrain anzulegen, und 2′ (0,6^{m}) hohe Banketts aus Erde, Dünger pp. herzustellen sein.

3) Herstellen von Schießlöchern in den nach außen zeigenden Umfaßungswänden der Ställe, Scheune, des Wohngebäudes; sämmtliche Schießlöcher müssen 5 bis 6′ (1,6—1,9^{m}) über dem äußeren Terrain liegen, daher werden

Digitized by Google

im Innern der Gebäude gleichfalls Bankettvorrichtungen nothwendig.

Das Durchbrechen von Schießlöchern beginnt zuerst an allen nach außen liegenden Umfaßungswänden, demnächst erst, soweit dies nöthig wird, an den innern Wänden.

4) Beseitigung aller in den Gebäuden vorhandenen leicht feuerfangenden Gegenstände. Dieselben werden entweder genügend weit vom Gehöft nach rückwärts weggeschafft, in vorhandene Terrainsenkungen, Kiesgruben, Gräben pp. geworfen oder verbrannt.

5) Beschaffen von Wasservorräthen in die verschiedenen Gebäude. Bereithaltung der Feuerspritze.

6) Ausführung der innern Vertheidigung nach den für einzelne Gebäude angegebenen Anordnungen.

7) Aufräumen im Vorterrain, Freimachen des Schußfeldes, Anlage von Hindernißmitteln gegen das Vordringen des Angreifers.

Wie bereits angegeben, ist das Vorhandensein des großen Busches theils nachtheilig, theils vortheilhaft für die Vertheidigung des Vorwerks. Auf das Niederlegen größerer Waldparcellen wird man sich selbst bei der regelmäßigen Befestigung nur dann einlassen, wenn es unbedingt nothwendig erscheint, und man die hierzu erforderliche sehr bedeutende Arbeitskraft und Zeit hat. Umlegen größerer Waldparcellen mit der Axt und Wegschaffen der in gefälltem Zustande gleichfalls die Feuerwirkung behindernden Bäume verlangt an Aexten, Sägen, Wagen, Arbeitern und Zeit soviel, daß man in den wenigsten Fällen überhaupt an Ausführung solcher Arbeiten denken kann. Das Niederbrennen ganzer Waldungen ist gleichfalls von zweifelhaftem Erfolge, und ein mehr theoretischer als praktischer Vorschlag. Das einfachste und rascheste Mittel daher, solche Waldparcellen möglichst unschädlich zu machen ist, alle durch denselben führenden Wege zu verderben und

Digitized by Google

ſtarke Baumverhaue in dem Walde anzulegen. Dieſes Mittel wäre alſo auch hier bei dem erwähnten Buſch auszuführen. Ein ſtarker Verhau längs der ganzen nördlichen dem Vorwerk zugewandten Waldliſiére, deſſen Aufräumung von dem Feuer des Gehöftes reſp. von den Batterien gehindert werden kann, mehrere Verhaue im Innern des Buſches quer über den Weg und die Fußſteige ſind als vollſtändig ausreichend anzuſehen. Die kleineren weſtlich der Chauſſee gelegenen Buſch-Parcellen würden umzulegen, das gefällte Holz zu beſeitigen ſein. Die Chauſſeebäume werden auf eine Entfernung von 800 bis 1000 Schritt von den Höhen umgehauen. Zweige und Stämme können zum Ausfüllen der Chauſſeegräben, vorhandener Gräben und Gruben, Senkungen im Terrain pp. verwandt werden. Da die Einfriedigung des Gartens ſchlecht und zur Vertheidigung nicht brauchbar iſt, ſo kann man, um der Oſtſeite des Vorwerks ein freies Schußfeld zu verſchaffen, die Gartenbäume nebſt Einfriedigungen raſiren. Zweckmäßige Benutzung der beim Raſiren des Vorterrains gewonnenen Stämme zu Befeſtigungsarbeiten iſt ſelbſtverſtändlich anzuordnen. Beabſichtigt der Vertheidiger, den Buſch ſelbſt zu beſetzen und zu vertheidigen, ſo würden Hinderniſſe an der ſüdlichen, weſtlichen und öſtlichen Liſiére anzubringen ſein, die nördliche Liſiére bliebe dagegen in ihrem natürlichen Zuſtande. Soll der Garten mit zur Aufſtellung von Truppen benutzt werden, ſo werden die nothwendigen Verſtärkungsarbeiten ſeiner Einfriedigungen ausgeführt.

8) Ob Tambours zur Flankirung des Vorwerks, oder zur Deckung von Eingängen erforderlich erachtet werden, hängt von dem Ermeſſen des die Vertheidigungs-Arbeiten Leitenden ab. Die Anlage eines Tambours würde in dieſem Beiſpiel nur an der ſüdöſtlichen Ecke des Gehöftes zu erfolgen haben, da die weſtliche Seite ſchon durch das Wohnhaus flankirt wird. Der Balkon an der Weſtſeite

Digitized by Google

des Wohngebäudes wird zur Vertheidigung des Eingangs in dasselbe mit benutzt, indem man den Fußboden desselben mit Schießlöchern versieht und das Balkongeländer durch geeignete Vorrichtungen für die Schützen einrichtet (Matratzen, Wollsäcke pp.). Bei Gehöften, deren Gebäude und Einfriedigungen schon durch ihre Grundrißform gegenseitige Flankirung gestatten, kann die Anlage von Tambours meist unterbleiben. Ein größerer Tambour zur Deckung des zum Rückzug bestimmten nördlichen Eingangs wäre dagegen mit Vortheil anzulegen.

9) Wird die Anlegung von Hindernißmitteln an den Angriffsfisiéren des Gehöftes nöthig erachtet, und erlauben Zeit und Mittel diese Ausführung, so erfolgt dieselbe zunächst an den bedrohtesten Fronten vor Eingängen, ausspringenden Winkeln und Tambours.

10) Wird ein offensives Vorgehen von der gewonnenen Stellung nicht beabsichtigt, so kann ein Verderben der Chaussee, und der vorhandenen Wege unter Umständen von Vortheil sein, meist aber nur dann, wenn das Seitenterrain für Bewegungen der Truppen überhaupt ungünstig ist.

Besatzung und Vertheidigungs-Disposition.

Das Vorwerk hat einen Gesammtumfang von 240 Schritt. Eine Besatzung von 1 Mann pro Schritt würde zu einer hartnäckigen Vertheidigung desselben vollständig genügen, selbst eine Kompagnie von 200 Mann würde unter Voraussetzung indirekter Vertheidigungs-Mitwirkung ausreichen, da alsdann die Kehle a d verhältnißmäßig nur sehr schwach besetzt zu werden braucht. Angenommen, daß 240 Mann, also 1 Kompagnie und 1 Zug im Gehöft postirt werden, so würde die Vertheilung der Mannschaften sich, wie folgt, ergeben.

Digitized by Google

1) Front b c 1 Zug . . . . . = 60 Mann
davon 10 Mann an die Mauer
40 „ in den Stall
10 „ äußere Reserve

2) Front a b 1 Zug . . . . . = 60 Mann
davon 10 Mann an die Mauer
40 „ in das Wohnhaus
10 „ äußere Reserve

3) Front c d 1 Zug . . . . . = 60 Mann
davon 10 Mann an die Mauer
40 „ in die Scheune
10 „ äußere Reserve

4) Front a d ½ Halbzug . . . . = 15 Mann
davon 5 Mann an die Mauer
10 „ in den Stall

5) Hauptreserve auf dem Hofe . . . . 45 Mann

Summa = 240 Mann

In Stall und Scheune kann durch Anbringen von Gerüsten oder Besetzen der Dächer eine zweifache Feuerlinie gebildet werden. Die nach dem Angriffsterrain hingehenden Giebel der Gebäude und des Wohngebäudes werden stark mit Schützen besetzt. Die kleinen äußeren Reserven der einzelnen Fronten dienen den an der Mauer stehenden Vertheidigern als Soutiens und zum Ersatz für Todte und Bleßirte. Ein kräftiges Gewehrfeuer empfängt von allen Seiten den gegen das Gehöft anrückenden Angreifer, welcher vom Busch aus durch sein Gewehrfeuer dem ganz gedeckt stehenden Vertheidiger nur wenig Schaden zufügen wird, und, um das Gehöft zu nehmen, schließlich doch den freien Raum zwischen Busch und Gehöft durchschreiten muß. Gelingt es dem Angreifer, sich den Eingang an einer Stelle des Gehöftes zu erzwingen, so erhält er von allen Seiten ein kräftiges und concentrisches Feuer, die Hauptreserve

Digitized by Google

rückt ihm entgegen, versucht ihn herauszuwerfen und die entstandene Oeffnung, durch welche das Eindringen erfolgt ist, wieder mittelst bereit gehaltener Materialien, so gut wie möglich zu schließen. Gelingt dies nicht, dringt der Angreifer zu überlegen ein, so zieht sich die Reserve nebst den zurückgedrängten Schützen, unterstützt von dem Feuer aus den nach dem Hofe liegenden Seiten der Gebäude nach dem zum Rückzug bestimmten Eingange hin und versucht sich weiter durchzuschlagen. Die Besatzungen der Gebäude setzen, so lange es geht, die Vertheidigung fort und versuchen gleichfalls, wofern dies nothwendig wird, sich zu sammeln und durchzuschlagen.

Auftrag No. VI.

Dasselbe Vorwerk kann wegen raschen in spätestens ½ Stunde zu erwartenden Nachdringens des Angreifers nur flüchtig zur Vertheidigung eingerichtet werden.

Besatzung und Vertheidigungs-Disposition,

wie vorher. Der kommandirende Offizier vertheilt seine Mannschaften an die einzelnen Posten; dieselben richten sich, so gut es geht, unter steter Gefechtsbereitschaft ein. Da bei den Stallgebäuden ein Durchbrechen von Schießlöchern nicht in der kurzen Zeit ausführbar sein wird, so werden die Schützen namentlich von den Dächern aus ihre Feuerwirkung ausüben müssen.

Fortifikatorische Arbeiten.

1) Sperren aller Eingänge mit den zunächst zur Hand befindlichen Materialien.

2) Einrichtung der Hofmauer zur Vertheidigung durch Herstellen von Bankets aus Holz, Steinen, Brettern, Dünger pp.

Digitized by Google

3) Transport von Wasser in die Gebäude.

4) Einschlagen von Schießlöchern in die Holzthüren der Gebäude.

Alle übrigen Arbeiten, wie Durchbrechen von Schießlöchern durch die Umfassungsmauern, Aufräumungsarbeiten im Vorterrain, Ausräumen der leicht brennbaren Materialien aus den Wirthschaftsgebäuden, Anlage von Tambours, Anbringen von Hindernißmitteln vor den Lisiéren müssen in den meisten Fällen bei der kurzen angenommenen Zeit unterbleiben.

Auftrag No. VII.

Das Dorf N (Fig. 15) soll, in Verbindung mit andern Truppenstellungen, gegen einen von Norden her zu erwartenden Angriff als Stützpunkt der linken Flanke einer Stellung regelmäßig in Vertheidigungszustand gesetzt werden.

Terrainbeschreibung. Das Dorf N. liegt 150 Schritt westlich der von A nach B führenden Chaussee. Es besteht aus der pp. 900 Schritt langen, von Ost nach West laufenden, fast gradlinigen Hauptdorfstraße, welche in ihrer östlichen Verlängerung auf die Chaussee trifft, ferner aus zwei nördlich, und drei südlich der Hauptdorfstraße abgehenden Seitenstraßen. Das Dorf selbst liegt in einer vollständigen Ebene, welche sich bis auf etwa 400 Schritt nördlich desselben erstreckt, und hier von den sanft unter etwa 5 Grad abfallenden Abhängen eines von Ost nach West laufenden unbedeutenden Höhenzuges begrenzt wird. Ein gleicher Höhenzug begrenzt südlich des Dorfes mit seinen Abhängen die südliche Dorflisiére. Die Höhenkotten des nördlichen und südlichen Höhenzuges sind aus dem Croquis ersichtlich. Die Ebene, in welcher das Dorf liegt, ist hierbei als $\pm$ 0 angenommen. Der südliche Höhenzug dominirt den nördlichen um etwa 10 Fuß (3^m). Am westlichen Ende des Dorfes beginnt der sogenannte Landsee, welcher sich in

Digitized by Google

einer zwischen 50 und 100 Schritt wechselnden Breite auf nahe 1 Meile vom Dorfe in westlicher Richtung hinzieht. Derselbe ist theils durch seine überall bedeutende über 6′ (1,9^{m}) betragende Tiefe, theils durch die ihn begrenzenden, in jetziger Jahreszeit selbst für Fußgänger unpassirbaren nassen Wiesen, als vollständiges taktisches Hinderniß anzusehen. Die Ebene nördlich des Dorfes, sowie in ihrer westlichen und östlichen Verlängerung ist vollständig für alle Waffengattungen passirbar, mit Ausnahme der erwähnten am nördlichen Ufer des Sees liegenden unpassirbaren nassen Wiesen, und ist mit Ausnahme der im Croquis angedeuteten, mit Laubholz-Busch bestandenen Stellen vollständig frei. Die betreffenden Büsche bestehen aus ganz jungem Laubholz von etwa 10 bis 12′ (3—4^{m}) Höhe 1½″ (0,04^{m}) Stärke und nehmen zusammen nur eine Fläche von etwa 3 bis 4 Morgen (75—100 Aren) ein. Die nördlich wie südlich des Dorfes liegenden Höhen sind nicht bestanden, und gestatten für alle Waffengattungen ungehinderte Bewegung und Manövrirfähigkeit. Die Chaussee ist 15 Schritt breit, mit 8″ (0,2^{m}) starken Bäumen und 3′ (0,9^{m}) tiefen Chausseegräben eingefaßt.

Die westlich der Chaussee vom Dorfe in nördlicher Richtung abgehenden Feldwege, von denen der westlichste nach dem Dorfe C führt, sind 5 bis 10 Schritt breit, gleich hoch mit dem anliegenden Terrain, nicht mit Bäumen oder Gräben eingefaßt, und überall praktikabel. Da, wo diese Wege den nördlichen Höhenzug durchschneiden, sind dieselben 1—2′ (0,3—0,6^{m}) gegen das Seitenterrain mit flachen Böschungen eingeschnitten. Dasselbe gilt von den südlich vom Dorfe abgehenden Feldwegen.

Das Dorf hat als größte Längenausdehnung etwa 900, als größte Tiefe etwa 400 Schritt und wendet dem von Norden her zu erwartenden Angriff seine nördliche Langseite zu. Die Hauptdorfstraße hat 20 bis 25 Schritt

Digitized by Google

Breite, die Nebenstraßen sind 10 bis 15 Schritt breit. Alle Straßen sind gepflastert und in gutem Zustande. Die Gebäude des Dorfes sind fast durchweg massiv aus Ziegelmauerwerk oder aus gutem Ziegelfachwerk, und mit wenigen Ausnahmen mit Ziegeln gedeckt. Nur am westlichen und östlichen Ende des Dorfes befinden sich einige kleine schlechte aus Lehmfachwerk gebaute und mit Stroh gedeckte Gebäude. Das Dorf enthält im Ganzen 24 größere Bauerngehöfte, meist an der Hauptdorfstraße liegend, ein Dominium, am südlichen mittleren Ausgange gelegen, eine Kirche mit Kirchhof, außerdem 16 kleinere Feuerstellen, im Ganzen 40 Feuerstellen mit etwa 460 Einwohnern. Für die Vertheidigung des Dorfes theils wegen ihrer Lage wichtige, theils durch ihre bauliche Beschaffenheit gut geeignete Gebäude sind die Kirche, das Dominium, das am östlichen Ausgange liegende Gehöft F, das am westlichen Theile liegende Gehöft G, und das am mittleren nördlichen Ausgange liegende Gehöft H. Die nördliche Lisiére enthält etwa 400 Schritt 5 bis 8′ (1,6—2,5^{m}) hohe Mauern von 1—2½′ (0,3—0,8^{m}) Stärke, 300 Schritt 4 — 7′ (1,3—2,2^{m}) hohe lebendige Hecken von 1—2′ (0,3—0,6^{m}) Stärke, 100 Schritt 3 bis 7′ (0,9—2,2^{m}) hohe, durchweg gute und feste Bretterzäune. Im allgemeinen eignet sich die nördliche Lisiére gut zur Vertheidigungseinrichtung und zur Vertheidigung, ihre Grundrißform gestattet zum Theil eine gute gegenseitige Flankirung, die nothwendige fortifikatorische Nachhülfe ist nicht sehr bedeutend. Der Raum zwischen der nördlichen Lisiére und den zunächst dahinter südlich gelegenen Gebäuden ist durchweg Gartenland, welches mit 2 bis 12″ (0,05—0,3^{m}) starken Obstbäumen bestanden ist. Im Ganzen werden nach überschläglicher Taxirung gegen 600 mittelstarke Bäume in diesen Gärten vorhanden sein. Die zunächst diesen Gärten befindlichen nördlich der Hauptdorfstraße liegenden Wirthschafts-Gebäude, theils

Digitized by Google

massiv, theils Ziegelfachwerk, sind durch gute Einfriedigungen, meist 5 bis 9′ (1,6—2,8^{m}) hohe Mauern und 4 bis 6′ (1,3—1,9^{m}) hohe Zäune mit einander verbunden, und bieten hinter der ersten nördlichen Lisiére eine neue zweite Lisiére von großer Widerstands- und Vertheidigungsfähigkeit dar. Auch nach der Hauptdorfstraße zu sind diese Gehöfte durch gute Einfriedigungen, theils Zäune, theils Mauern, abgegrenzt. Dasselbe gilt von den Gehöften südlich der Hauptdorfstraße.

Zur Flankirung von den die nördlichen Seitenstraßen sperrenden Barrikaden finden sich an verschiedenen Stellen gleich gut geeignete Gebäude; im östlichen Theil ist besonders das Gehöft F, im Westen das Gehöft G, in der Mitte des Dorfes das Gehöft H zu dieser Flankirung, sowie zu festen Stützpunkten für die Behauptung der einzelnen Abschnitte geeignet. Die in der Mitte des Dorfes liegende Kirche mit Kirchhof eignet sich in jeder Beziehung zu einem Hauptreduit der Dorfvertheidigung. Gedeckt gegen direktes Artilleriefeuer, vermag der Kirchhof, auf einem gegen 100 Schritt breiten, freien Platz liegend, welchen die hier sich spaltende Hauptdorfstraße bildet, sowohl diese, wie auch die mittlere nördliche Seitenstraße gut unter Feuer zu nehmen und gestattet nach allen Richtungen hin auf wenigstens 30 bis 50 Schritt ein wirksames Feuer. Nur westlich vom Kirchhof wird die freie Feuerwirkung durch das hierselbst liegende, aus einem einstöckigen massiven Wohnhaus, einem massiven Stallgebäude und einer aus Fachwerk gebauten Scheune bestehende Gehöft m, und dessen unmittelbar an den Kirchhof anstoßenden, mit einer Anzahl stärkerer Obstbäume bestandenen Garten behindert. Das östlich an den Kirchhof anstoßende Gartengrundstück, von einer Hecke eingeschlossen, ist nicht mit Bäumen bestanden. Die 7′ (2,2^{m}) über dem äußeren Terrain, 6′ (1,9^{m}) über dem Kirchhof liegende Bruchsteinmauer des Kirch-

Digitized by Google

hofs ist 2½′ (0,8m) stark, hat 200 Schritt Umfang und enthält an der nördlichen wie südlichen Seite je einen 6′ (1,9m) breiten Eingang. Die Kirche mit 3′ (0,9m) starken Umfassungsmauern, und 15 zu Schießöffnungen geeigneten Fenstern, Thüren und Luken, hat 120 Schritt Umfang und eignet sich in jeder Beziehung zur Vertheidigung. Südlich von der Kirche liegt das Dominium, welches durch seine Lage und bauliche Beschaffenheit für die Deckung des eventuellen Rückzugs aus dem Dorfe von Wichtigkeit sein kann. Dasselbe besteht aus dem an der mittleren südlichen Dorfstraße gelegenen, zweistöckigen massiven Wohnhaus, dem nördlich und östlich liegenden massiven Stallgebäude, der südlich liegenden, aus Ziegelfachwerk erbauten Scheune, (sämmtliche Gebäude mit Ziegeln gedeckt) und bildet im Grundriß nahezu ein Quadrat von 400 Schritt Gesammtumfang. Die Gebäude des Dominiums sind durch eine 8′ (2,5m) hohe, 2′ (0,6m) starke, mit Strebepfeilern verstärkte Mauer verbunden. Das Dominium eignet sich in jeder Beziehung zur hartnäckigen Vertheidigung. Gleichfalls von Bedeutung für die Deckung eines eventuellen Rückzugs aus dem Dorfe sind die mit J. und K. bezeichneten, gut zur Vertheidigung geeigneten Gehöfte. Die meisten Wirthschaftsgebäude des Dorfes sind mit großen Mengen Stroh und Heu angefüllt. Brunnen sind in jedem Gehöfte und bei jedem Wohnhause. Spritzen besitzt das Dorf zwei. Zur Verbarrikadirung der Eingänge, sowie zur sonstigen Vertheidigungs-Einrichtung brauchbare Materialien finden sich in großen Mengen in jedem Gehöfte vor. An Schanz- und Handwerkszeug sind im Dorfe bereits requirirt und auf dem Dominium deponirt worden: 200 Spaten, 90 Kreuzhacken, 90 Aexte und Beile, 50 Handsägen, 20 Schrotsägen, 45 zum Durchbrechen von Schießlöchern geeignete Brech- und Eisenstangen, außerdem ein Vorrath von Bohrern,

Digitized by Google

Hämmern, Stemmeisen, Kneifzangen, Nägeln und Klammern in größerer Menge.

Das Dorf eignet sich sowohl seiner Lage als baulichen Beschaffenheit und inneren Einrichtung nach gut zur Vertheidigung. Der Landsee schützt es im linken Theil gegen Umgehung, das Terrain östlich gestattet vortheilhafte Aufstellung für die indirekte Vertheidigung. Die nördliche Lisière vermag der Angriffsinfanterie ein sehr kräftiges Feuer entgegen zu setzen, gegen welches dieselbe ganz ungedeckt vorgehen muß, sie bietet gleichzeitig gute Hindernisse gegen das weitere Vordringen des Angreifers dar und erfordert keine sehr bedeutende fortifikatorische Nachhülfe. Das Durchdringen des Angreifers bis zur Hauptstraße ist mit größeren Schwierigkeiten verbunden. Zum Flankiren der die nördliche Dorfstraße sperrenden Barrikaden, sowie zu Reduits geeignete Gebäude sind, wie angegeben, vorhanden. Dem Rückzug der Dorfbesatzung nach Süden stellen sich nirgends Terrainhindernisse entgegen. Die Sicherung des Rückzuges durch Besetzung der Gebäude J, K und des Dominiums ist bereits hervorgehoben worden.

Besatzung und Vertheidigungs-Disposition.

Die zur direkten Vertheidigung eines Dorfes bestimmte Infanterie wird eingetheilt in:

a) Besatzung der Lisière.

b) Soutiens derselben.

c) Specielle Reserven für die verschiedenen Lisièren-Abschnitte.

d) Besatzung der Abschnitt-Reduits und des Haupt-Reduits.

e. Innere Hauptreserve.

f. Aeußere Reserven.

Die Eintheilung, Aufstellung und Verwendung der in-

Digitized by Google

direkten Vertheidigungs-Truppen, zu welchen die äußeren Reserven zählen, gehört, wie angegeben, nicht in unsere Aufgabe. Angenommen wird, daß das Dorf auf's hartnäckigste behauptet werden soll. Es wird daher die Besatzung für dasselbe so stark zu nehmen sein, daß dieselbe diesen Zweck mit Sicherheit zu erfüllen im Stande ist. Die Angaben der taktischen Lehrbücher, was man unter einer starken Dorfbesatzung versteht, weichen sehr von einander ab. Müffling rechnet auf 1500 Schritt Umfassung 1 Bataillon à 1000 Mann für genügend, Decker verlangt bei gründlicher Vertheidigung auf 200 Schritt Umfaßung 1 Bataillon, Griesheim hält für eine hartnäckige Vertheidigung pro 3 bis 400 Schritt Umfaßung 1 Bataillon für nothwendig. Andere Angaben verlangen meistens nur 1 Mann auf 1 Schritt Umfang. Die Annahme Griesheims, pro etwa 400 Schritt 1 Bataillon, für unser Beispiel zu Grunde gelegt, giebt für die Vertheidigung des ca. 900 Schritt langen Dorfes etwa 2 Bataillone. Die Bataillone dürften wohl selten über 800 Mann stark zu rechnen sein, so daß also 1600 Mann, mithin pro pp. 1 Schritt Umfaßung 2 Mann Vertheidiger kämen. Griesheim führt in seiner Vorlesung über die Taktik als Belag für seine Annahme folgendes an: „Gut ist es, von Hause aus die Vertheidiger stark genug zu machen; das Gegentheil führt zu successive nöthig werdenden Verstärkungen und bringt gewöhnlich eine Anhäufung von Truppen in den Dörfern hervor, die wenig intensive Gefechtskraft mehr haben, mehr schaden, wie nützen und jedenfalls die Verluste unnöthig steigern. So waren in Ligny, das 2000 Schritt lang war, anfangs 4 Bataillone und 2 Schützen-Kompagnien. Nach dem ersten Angriff kamen noch 4 Bataillone, dann 2, später noch 1, dann noch 4, endlich noch 4 hinzu, so daß zuletzt 19½ Bataillone darin steckten, die sich mit 32 Französischen Bataillonen schlugen. Wären von Anfang an 10 bis 12 Bataillone

Digitized by Google

darin gewesen, die sich sorgfältig etablirt hätten, so wären die Franzosen wahrscheinlich nie in den Besitz des Dorfes gekommen. Das Dorf Probstheyda vertheidigten die Franzosen dagegen mit 4 Grenadier-Kompagnien gegen 9 Bataillone, zwei Kompagnien waren an der Feuerlinie, 2 als Soutien, dicht hinter dem Dorfe aber stand eine Brigade als Reserve. Eine Normalzahl ist also nicht zu geben, und nur die äußeren Grenzen lassen sich einigermaßen, wie angegeben, feststellen. Hat man wenig Truppen, so wird man sich unter Umständen auf einen Theil des Dorfes, auf einen Abschnitt beschränken müssen, bei ganz unzureichenden Kräften vielleicht auf Besetzung eines Punktes, eines Gebäudes, der Kirche ꝛc. Hat man zu viel Truppen, ein allerdings angenehmerer Zustand, so verstärkt man die allgemeine Reserve, die nie zu stark sein kann."

Die Vertheilung der 8 Kompagnien für die specielle Vertheidigung des Dorfes würde nun in folgender Weise stattfinden:

Kompagnie 1 besetzt den Abschnitt Nr. I. von a bis b, Kompagnie 2 den Abschnitt Nr. II. von b bis c; die beiden Abschnitte führen die Bezeichnung „westlicher Abschnitt". Kompagnie 3 bildet die Special-Reserve für denselben. Kompagnie 4 besetzt den Kirchhof nebst Kirche, welche das Hauptreduit bilden. Kompagnie 5 besetzt den Abschnitt Nr. III. von c bis d, welcher die Bezeichnung „östlicher Abschnitt" führt. Kompagnie 6 bildet die Special-Reserve für den östlichen Abschnitt. Kompagnie 7 und 8 bilden die innere Haupt-Reserve und nehmen südlich der Kirche Stellung. Jede Kompagnie besteht aus 3 Zügen à 60 Mann oder 6 Halbzügen à 30 Mann. Die 1., 2., 3te Kompagnie, welche die Lisièrenvertheidigung zu führen haben, verwenden jede zur Besetzung der Lisière 1 ½ Züge oder 90 Mann, 1 Zug oder 60 Mann werden als Soutien angestellt, ½ Zug oder 30 Mann

Digitized by Google

werden zur Besetzung der die Barrikaden flankirenden Häuser, resp. zur Besetzung entsprechender als Special-Reduits dienender Gebäude zunächst der Angriffslisière verwandt. Im Ganzen eröffnen also 270 Schützen ihr Feuer gegen den anrückenden Angreifer, und durch Mitwirkung der Soutiens in geeigneten Momenten wird diese Feuerwirkung noch durch 180 Mann verstärkt. Eine möglichst starke Besetzung der Lisière erscheint namentlich jetzt bei unsern Hinterladungsgewehren nothwendig, um von vornherein den Vortheil, welchen dieselben der Vertheidigung bieten, gegen den ungedeckt anrückenden Angreifer möglichst auszubeuten. Rechnen wir die Schützen an der Lisière und die Soutiens zusammen, so erhalten wir 450 Mann, mithin auf etwa 2 Schritt Lisière 1 Mann. Die von den Kompagnien 1, 2 und 3 abgezweigten Halbzüge, welche die Special-Reduits, die Barrikaden und die dieselben flankirenden Gebäude besetzen, treten bei einem eventuellen Rückzug der Lisièrenbesatzung in Thätigkeit und bieten im Verein mit den Soutiens, welche sich beim Rückzuge in bestimmt angewiesenen, zur Vertheidigung eingerichteten Gebäuden festsetzen, die zweite neue Feuerlinie, welcher sich die geworfenen Schützen anschließen. Die in unserem Beispiel gewählten Abschnitte I, II, III werden entweder willkürlich angenommen, indem man sich die Lisière in 3 gleiche Theile zerlegt denkt, oder sie werden durch die Straßen, welche die Angriffslisière durchschneiden, ferner durch vorhandene starke Einfriedigungen der Gärten bestimmt. Jeder der einer Kompagnie überwiesenen Abschnitte wird bei der regelmäßigen Befestigung nach folgenden Grundsätzen eingerichtet:

1) Vertheidigungseinrichtung der äußeren Lisière. Hierbei ist es vortheilhaft, Vorbereitungen bei der Vertheidigungseinrichtung der Einfriedigungen zu treffen, welche ähnlich, wie beim Tirailliren, den Soutiens gestatten, in die

Digitized by Google

Feuerlinie geschlossen einzurücken und auf Angriffs-Soutiens oder Colonnen zu feuern. Durch Anlage von 6′ (etwa 2m) breiten Banketts an den geeignetsten Stellen ist dies leicht zu ermöglichen.

2) Barrikadirung der Dorfstraßen.

3) Vertheidigungseinrichtung der die Barrikade flankirenden Gebäude, sowie geeigneter als Specialreduits für den Abschnitt bestimmter Gebäude oder Gehöfte.

4) Vorbereitung der zweiten Lisière zur Vertheidigung. Hierzu rechnet man die zunächst den Gärten liegenden Fronten der Gebäude und ihre Einfriedigungen.

5) Herstellung einer guten Seiten-Communikation vor und längs der zweiten Lisière jedes Abschnitts, welche es den Soutiens derselben möglich macht, rasch nach jedem bedrohten Punkte des Abschnitts zu gelangen. Diese Seitencommunikationen werden nur bis an die, die Lisièren durchschneidenden Wege, nicht aber durch dieselben, auch nicht durch vorhandene sehr hohe und starke Mauern geführt, weil letztere noch Gelegenheit zur abschnittsweisen Vertheidigung geben; erscheint letzteres jedoch nothwendig, so ist für rasches Schließen der betreffenden genannten Oeffnungen zu sorgen.

6) Die Soutiens werden meist zuerst in oder hinter einem Gebäude Stellung nehmen, schon um sich möglichst dem gewöhnlich einem Dorfangriff vorausgehenden starken Geschützfeuer zu entziehen. Für eine gute Verbindung der Soutiens aus diesen Gebäuden oder Gehöften mit den Schützen ist Sorge zu tragen, desgleichen dafür, daß die sich zurückziehenden Schützen im Stande sind, sich rasch in die rückwärtigen Gebäude und Gehöfte zu werfen. Bestimmte Scheunenthore, Thore in Einfriedigungen ꝛc. müssen zu dem Zweck den Schützen bezeichnet sein, damit diese wissen, wohin sie sich beim Rückzug zu wenden haben.

7) Der Rückzug von den Gehöften auf die Hauptdorf-

Digitized by Google

straße und über diese in die südlich liegenden Gebäude und Gehöfte ist gleichfalls vorzubereiten.

Die Soutiens behalten in ihrer zuerst gedeckten Stellung den Gang des Gefechts stets im Auge, und rücken nach Umständen aus dieser Stellung nach den Lisièren ihres Abschnitts hin, entweder die Feuerwirkung hier verstärkend, oder mit dem Bajonett gegen kleinere eingedrungene Trupps vorgehend, und schließlich durch Besetzung der zweiten Lisière an den angewiesenen und vorbereiteten Stellen den Rückzug der Schützen deckend. Von dem Moment an, wo die erste Lisière vom Vertheidiger aufgegeben und die zweite neue Lisière besetzt und angegriffen wird; beginnen die unvermeidlichen Einzelgefechte um jedes Gehöft und jedes Gebäude, um die einzelnen Etagen und Zimmer, bei welchen die einheitliche Leitung des Gefechtes für die hier engagirten Kompagnien meist nicht mehr durchzuführen ist. Dem Angreifer, welcher festen Fuß in der Lisière und in einzelnen Gehöften gefaßt hat, folgen die zur Entscheidung bestimmten größeren Colonnen. Dieselben werden meist versuchen, auf den zum geschlossenen Vordringen geeignetsten Punkten, als welche hauptsächlich die Dorfausgänge anzusehen sind, in das Dorf einzudringen.

Dies zu erschweren, sind einmal die Dorfausgänge verbarrikadirt, wenn möglich so, daß der Angreifer diese Barrikaden nicht schon von weitem entdecken und ihre Zerstörung durch Geschützfeuer vorbereiten kann. Es sind ferner zur Flankirung der Barrikaden und zur Behauptung der zum Vordringen günstigsten Dorfstraßen, geeignete Häuser daselbst zur Vertheidigung eingerichtet und mit stärkeren Besatzungen versehen, welche der Angreifer erst überwältigen muß. Es treten jetzt ferner zur Behauptung dieser Punkte die Specialreserven auf. Dieselben sind größere geschlossene Trupps, welche in unserm Beispiel aus zwei Kompagnien bestehn, welche auf der Hauptdorfstraße Stellung genommen

Digitized by Google

haben und bestimmt sind, durch Feuerwirkung und Bajonet das Eindringen des Angreifers an irgend welcher Stelle ins Innere des Dorfes zu verhindern. Sie dienen gleichzeitig zur Unterstützung der aus den Gehöften nördlich der Hauptdorfstraße geworfenen Schützen und Soutiens, welche sich feuernd in die Gebäude südlich der Hauptstraße zurückzuziehen versuchen. Vermögen die Specialreserven nicht, das Vordringen des Angreifers aufzuhalten, genügt auch hierzu die von der weiter zurückpostirten innern Hauptreserve gesandte Unterstützung nicht, so ziehen sich die Specialreserven auf den ihnen angewiesenen Wegen zurück. Sind besonders hierzu designirte, als neue Stützpunkte zu behauptende Gehöfte oder Gebäude vorhanden, so wird von ihnen durch Besetzung derselben resp. Stellungnahme bei ihnen in Verbindung mit den übrigen sich zurückziehenden Truppen gesucht, dem Angreifer neue Hindernisse des Vordringens zu bereiten.

Die Besatzung des Hauptreduits tritt in Thätigkeit, sowie der Angreifer Herr der Gehöfte nördlich der Hauptdorfstraße ist und über diese hinweg gegen die südlichen Gehöfte vorzudringen versucht. In Verbindung mit der von den südlichen Gehöften ausgehenden Vertheidigung erhält der Angreifer jetzt ein wirksames Kreuzfeuer. Sein Angriff auf die südlichen Gehöfte wird also nur in Verbindung mit einem Angriff auf das Reduit ausführbar, dessen Vertheidigung nach den früher angegebenen Grundsätzen erfolgt. Die Besetzung des Reduits ist in unserm Beispiel durch 1 Kompagnie bewirkt. Die Aufstellung einiger Geschütze in der Reduitstellung kann unter Umständen mit größerem Erfolg zur Bestreichung der Hauptstraßen angewandt werden. Es erscheint jedoch, wenn irgend möglich, rathsam, die Geschütze, welche ja überdieß meist nur in ganz bestimmter Richtung feuern sollen, (hier z. B. hauptsächlich auf die Hauptdorfstraße) nicht über Bänke, sondern

Digitized by Google

durch Scharten feuern zu lassen, da sonst bei dem meist aus nächster Nähe abgegebenem Feuer des Angreifers grade die Kanoniere am ersten aufs Korn genommen und weggeschossen sein werden.

Die Hauptreserve hat eine solche Aufstellung, daß sie im Stande ist, gleich rasch nach allen bedrohten Stellen ihre Bewegungen zu dirigiren. In unserm Beispiel würde sie südlich vom Hauptreduit ihre erste Stellung genommen haben. Wie angegeben, unterstützt sie die Aufgabe der Special-Reserven, versucht, wenn der Angreifer zu überlegen vordringt, sich wieder in ihre erste Stellung zurückzuziehen und von hier aus durch Feuerwirkung und Bajonett die Vertheidigung zu unterstützen. Endlich ist es ihre Aufgabe, im Verein mit den Specialreserven, den Rückzug aus dem Dorfe zu decken. Ihre Stärke beträgt in unserm Beispiel 2 Kompagnien.

Das Eingreifen der indirekten Vertheidigungs-Truppen in das innere Dorfgefecht durch Hineinwerfen von Verstärkungen wird im weiteren Verlaufe des Gefechts fast immer nothwendig werden, um den Besitz des Dorfes zu sichern.

II. Fortifikatorische Einrichtungen.

1) Verbarrikadiren aller nach dem Angriffsterrain führenden Straßen und Wege. Bei Anlage der Barrikaden sind folgende Grundsätze zu beachten:

a) Die Barrikaden müssen so solide und stark gebaut sein, daß sie selbst direktem Geschützfeuer starken Widerstand leisten, und der Angriffs-Infanterie ein schwer zu erkletterndes und schwierig zu beseitigendes Hinderniß bieten.

b) Wenn irgend möglich, ist die Lage der Barrikaden so zu wählen, daß dieselben gegen direktes Geschützfeuer aus weiter Entfernung gesichert liegen. Sie werden also nicht unmittelbar an der Angriffslisière, sondern so weit von

Digitized by Google

dieser zurückgelegt, daß sie möglichst dem feindlichen Anblick bis zuletzt entzogen bleiben.

c) Dieselben sind in der Nähe gut zur Vertheidigung geeigneter Gebäude anzulegen, von welchen aus sie wirksam flankirt werden können.

d) Banketteinrichtungen zur direkten Feuerwirkung von der Barrikade aus sind vortheilhaft. Selbst Geschützbänke können unter Umständen mit Vortheil angelegt werden.

e) Die Umgehung der Barrikaden in nächster Nähe zwischen Gehöften und Gebäuden muß entweder von vornherein schwierig sein oder durch fortifikatorische Nachhülfe und die Vertheidigungs-Disposition erschwert werden.

f) Wird ein offensives Vorgehen des Vertheidigers auf der barrikadirten Straße nicht beabsichtigt, so wird die Barrikade nach Fig. 16 rechtwinklig über die Straße geführt. Wird ein offensives Vorgehen beabsichtigt, so wird die Barrikade nach Fig. 17 I. oder II. geführt. Die 12 bis 15′ (4—5^{m}) breiten Intervallen werden durch Wagen zum raschen Schließen und Oeffnen eingerichtet.

2) Einrichten der die Barrikaden flankirenden Gebäude. Diese Gebäude bilden gewissermaßen Specialreduits der Lisière und bieten bei genügender Vertheidigungseinrichtung und entsprechender Besatzung dem Angreifer große Schwierigkeiten des Vordringens. Die Stärke ihrer Besatzung hängt von der Größe der betreffenden Gebäude und der disponibeln Truppenzahl ab.

3) Vertheidigungseinrichtung der ersten Angriffslisière. Hauptsache ist zunächst: wirksamer Gebrauch des Gewehrs für die Schützen, demnächst Deckung. Gestattet die Zeit, solche Deckungen, welche an und für sich kein oder nur ein schwaches Hinderniß sind, mit Hindernißmitteln zu verstärken, so ist dies für die Vertheidigung vortheilhaft. Die Befestigung der Lisière folgt im allgemeinen der gebrochenen Linie, welche die Lisière bildet,

Digitized by Google

vorausgesetzt, daß dieselbe durchweg aus geeigneten Einfriedigungen besteht. Sehr häufig ergiebt sich schon hierbei eine gegenseitige Flankirung einzelner Theile der Einfriedigungen.

Wenn einzelne Theile der Lisière unverhältnißmäßig weit von den übrigen Theilen hervorspringen oder ganz außer Zusammenhang mit diesen liegen, so wird man häufig auf dieselben keine weitere Rücksicht nehmen, sie daher beseitigen und durch fortifikatorische Arbeiten, wie z. B. Schützengräben, Verhaue, Barrikadirungen den gewünschten Zusammenhang der eigentlichen Lisière herstellen. Häufig findet man bei Dörfern, die sich sonst ihrer Lage, innern Einrichtung und baulichen Beschaffenheit nach gut zur Vertheidigung eignen, gar keine Einfriedigungen der Gärten und ebenfalls nur wenig oder gar keine Einfriedigungen der Gehöfte. Fig. 18. In diesem Falle betrachtet man die äußeren Seiten der dem Angriff zugewandten Seiten als Lisière und stellt eine zusammenhängende Lisière mittelst Barrikadirungen, Verhaue, Brustwehren, Schützengräben unter steter Berücksichtigung der gegenseitigen Flankirung her. Will man weiter entfernt von den Gebäuden nach dem Angreifer hin sich eine gedeckte Stellung verschaffen, so sind Schützengräben das einfachste Mittel. Fig 18. SS.

Wo die nach dem Angriffsterrain führenden Dorfstraßen die Lisière durchschneiden, werden nach Fig. 15 die Dorfstraße begrenzende Einfriedigungen mit zur Vertheidigung eingerichtet. Die von der Lisière aus nach den Gehöften zu laufenden Einfriedigungen bedürfen nur in besondern Fällen, wenn es nothwendig erscheinen sollte, der Einrichtung zur Vertheidigung, z. B. da, wo durch Mauern, gute Hecken oder Zäune natürliche Abschnitte gebildet sind. Zur Vertheidigungs-Einrichtung der Lisière gehört auch die bereits angedeutete Herstellung der Seitencommunikationen

Digitized by Google

für jeden Abschnitt. Dieselbe ist unter allen Bedingungen auszuführen, so daß hinter jedem Abschnitt möglichst nahe den zunächst gelegenen Gebäuden eine freie Passage für Sectionsfront vorhanden ist. Fig. 15. h. h. Wird ein rascher Schluß einzelner zu dem Zweck gemachter Oeffnungen nöthig erachtet, so sind die entsprechenden Vorbereitungen hierzu zu treffen.

4) Die Einrichtung der zweiten Angriffslisière, d. i. der zunächst der ersten Angriffslisière liegenden Gebäudefronten und Einfriedigungen erfolgt gleichfalls. Die zum Rückzug der Schützen und Soutiens bestimmten Oeffnungen in derselben sind zum raschen Schließen vorzubereiten.

5) Die Aufräumungsarbeiten im Vorterrain sind nach den weiter unten entwickelten Andeutungen auszuführen. Bei indirekter Vertheidigung des Dorfes durch Artillerie ist die Herstellung eines freien Schußfeldes auf 1000 bis 1500 Schritt wünschenswerth; für die Gewehrvertheidigung des Dorfes würden schon 400 bis 600 Schritt ausreichend sein. Das Freimachen des Schußfeldes beginnt zunächst an der Angriffslisière und entfernt sich von hier aus weiter nach dem Angriffsterrain.

6) Einrichtung des Hauptreduits und möglichstes Freimachen des Schußfeldes um dasselbe. Die Gebäude m, die Einfriedigungen westlich und östlich des Kirchhofes, sowie Bäume in den Gärten daselbst und auf den Dorfstraßen sind zu beseitigen. Vortheilhaft ist es ferner, durch Umlegen der an der Hauptdorfstraße nördlich des Kirchhofes liegenden Einfriedigungen eine freie Einsicht in die Höfe der zunächst des Kirchhofes gelegenen Gehöfte zu erzielen.

7) Innere Vertheidigungs-Einrichtung des Dorfes. Herstellen guter Communikationen vom Reduit aus nach allen Richtungen hin, wohin die Bewegungen der Hauptreserven voraussichtlich zu dirigiren sind, Vorberei-

Digitized by Google

tung der Rückzugslinien, Vorbereitung der südlich der Hauptdorfstraße liegenden Gehöfte und Gebäude zur Vertheidigung; wenn es ausführbar ist, Abdecken von Strohdächern, Ausräumen leicht brennbarer Materialien aus Special- und Hauptreduits, Aufstellen der Feuerspritzen in den wichtigsten Gehöften, Demoliren schlechter, die Vertheidigung hindernder Gebäude, Umlegen der Bäume und Sträucher in Gärten, welche das Schußfeld behindern, Vorbereitung neuer Aufnahme- oder Reduitstellungen.

Auftrag No. VIII.

Dasselbe Dorf kann, da in spätestens 1 Stunde ein Angriff des Feindes von Norden her zu erwarten steht, nur flüchtig zur Vertheidigung eingerichtet werden.

Besatzung und Vertheidigungs-Disposition, wie vorher. Die Kompagnien rücken sofort an die ihnen für das Gefecht angewiesenen Stellungen und richten sich hier, so gut es geht, zur Vertheidigung ein.

Fortifikatorische Arbeiten. Mit Ausnahme der Aufräumungsarbeiten im Vorterrain und um das Reduit, ausgedehnter Crenelirungen, Ausräumen größerer Mengen leicht brennbarer Materialien, werden alle vorangeführten Vertheidigungsarbeiten zur Ausführung kommen können. Nur werden dieselben in geringerer Solidität hergestellt werden müssen.

Unter Anleitung der Offiziere und unter steter Gefechtsbereitschaft richten sich die Mannschaften jedes Abschnitts auf den ihnen angewiesenen Plätzen so ein, daß sie zuvörderst ihre Schußwaffe sicher gebrauchen können, demnächst sich Deckung gegen Gewehrfeuer verschaffen, und endlich durch Hindernisse an den entsprechenden Stellen dem Angreifer das Vordringen möglichst zu erschweren suchen.

Bemerkung. Nicht jedes Dorf eignet sich zu der im

Digitized by Google

vorigen Beispiel beschriebenen zusammenhängenden Vertheidigungs-Einrichtung und der vorangegebenen Art der Vertheidigung. Häufig findet man Dörfer, welche zur Vertheidigung geeigneter Einfriedigungen vollständig ermangeln, und in welchen nur einige zur Vertheidigung brauchbare Gehöfte oder Gebäude vorhanden sind, während die größere Mehrzahl der Häuser und Gehöfte aus kleinen, in jeder Beziehung schlechten Fachwerks-, Lehmstaken- oder hölzernen Gebäuden, mit Rohr oder Stroh gedeckt, besteht, die sich zur Vertheidigungseinrichtung durchaus nicht eignen. Fig. 19 zeigt ein solches Dorf, in welchem nur vereinzelte Häuser und Gehöfte a, b, c, d einigermaßen zur Vertheidigung geeignet sind, während die zwischen gelegenen Häuser, sowie der größte Theil der Einfriedigungen zu Vertheidigungseinrichtungen ganz unbrauchbar sind. In diesem Fall würde es daher vorzuziehen sein, das Verfahren einzuschlagen, daß man nur die geeigneten Häuser und Gebäude a, b, c, d zur Vertheidigung einrichtet und gut besetzt, die Vertheidigungseinrichtung der vorliegenden Gebäude jedoch ganz unterläßt und die Vertheidigung der dem Angriff zugewandten Lisière in gewöhnlicher Weise durch Schützen und Soutiens erfolgen läßt, welche, wenn sie vom Angreifer zurückgedrängt werden, sich seitwärts der festen Stützpunkte a, b, c, d zurückziehen und den Angriff auf diese flankiren. Ist es möglich, ein gutes freies Schußfeld zwischen und vor den Gehöften a, b, c, d herzustellen, so geschieht dies. Gute Reserven hinter den befestigten Gebäuden und Gehöften sind dann wesentliches Erforderniß, um dem zwischen diesen Gehöften durchdringenden Angreifer sofort offensiv entgegenzugehen und ihn wieder in das von den Gehöften ausgehende Feuer zurückzutreiben. Die Vertheidigung des Dorfes Semilly (siehe kriegsgeschichtliche Beispiele) giebt für den Nutzen dieser Art der Vertheidigung in ähnlichen Verhältnissen einen guten Beweis.

Digitized by Google

Auftrag No. IX.

Ein auf dem Rückzug begriffenes größeres Corps hat seinen Uebergang über den Fluß A durch die Stadt B (Fig. 20) auf das rechte Flußufer glücklich bewerkstelligt. Um dem von Süden her nachrückenden und binnen spätestens 1 Tage vor Stadt B zu erwartenden Angreifer einen Aufenthalt zu bereiten, und hierdurch für den Rückzug des Corps einen Vorsprung zu gewinnen, wird die Besetzung und hartnäckige Vertheidigung der Stadt B, deren Brücke auf mehrere Meilen ober- und unterstrom den einzigen festen Uebergangspunkt über den Fluß bietet, beschlossen. Zur Vertheidigungseinrichtung und Vertheidigung der Stadt werden speciell 4 Bataillone Infanterie, 2 Batterien, 2 Pionier-Kompagnien bestimmt. Eine Arrièregarde, welche auf dem rechten Flußufer nördlich der Stadt B Stellung nimmt, hat den Auftrag, für die Sicherung des rechten Ufers gegen etwaigen vom Feinde versuchten Brückenschlag und Umgehung der Stadt B zu wachen, und später nach erfolgtem Aufgeben der Stadt gemeinsam mit der Besatzung derselben dem Hauptcorps zu folgen.

Terrainbeschreibung.

Die Stadt B, durch welche die Hauptstraße von N nach M führt, liegt an beiden Ufern des Flußes A. Der Fluß hat gegenwärtig und voraussichtlich auf längere Zeit einen sehr hohen Wasserstand, ist überall auf der recognoscirten Strecke von 3 Meilen (22,5 km) oberstrom, 3 Meilen unterstrom der Stadt aus seinen Ufern getreten und hat die umliegenden Wiesen und Ländereien unter Wasser gesetzt, so daß die jetzige Wasserfläche überall eine Breite von 200 bis 300 Schritt hat. Die Wassertiefe beträgt durchschnittlich im Stromstrich 12′ (3,8 m), die Stromgeschwindigkeit etwa 3—4′ (0,9—1,3 m). Stehende Brücken sind außer der bei der Stadt B erst 5 Meilen (37,5 km) oberstrom bei

Digitized by Google

der Stadt E, 7 (62,5 km) Meilen unterstrom bei der Stadt F vorhanden. Fähren, größere Uebersetzmaschinen, Furthen sind auf den angegebenen Strecken nicht vorhanden. Schiffahrt wird auf dem Fluß nicht betrieben, da derselbe nur bei nasser Jahreszeit die oben angegebene Wassermenge führt, den größeren Theil des Jahres dagegen einen sehr geringen Wasserstand hat und an vielen Stellen ungefährdet mit Fuhrwerk passirt werden kann. Gewöhnliche Fischerkähne sind bei der Recognoscirung nur in geringer Menge vorgefunden worden. Die oberstrom angetroffenen sind nach der Stadt B dirigirt, die unterstrom vorhandenen, wegen zu schwierigen Transportes nach der Stadt, zerschlagen worden. Die nächsten am linken Flußufer liegenden Ortschaften sind: Dorf C 1 (7,5 km) Meile oberstrom, Dorf D 3/4 (5,6 km) Meilen unterstrom, die Dörfer G und H etwa 3/4 (5,6 km) Meilen südlich der Stadt B liegend. Die stehende Brücke bei Stadt B ist eine aus 12 Pfahljochen bestehende Brücke von 150 Schritt Länge und 10 Schritt Breite, und verbindet den südlichen mit dem nördlichen Stadttheil. Sie bietet, wie aus obigem hervorgeht, augenblicklich auf eine Entfernung von circa 12 (9,0 km) Meilen den einzigen festen Uebergangspunkt über den Fluß. Ein Brückenschlag Seitens des nachfolgenden Feindes ist keineswegs unmöglich, verlangt jedoch das Vorhandensein von mindestens zwei Pontontrains, und ist bei den sumpfigen Ufern, und der jetzigen großen Geschwindigkeit des Wassers mit größeren Schwierigkeiten verbunden. Die Ufer des Flusses steigen nach beiden Seiten hin sanft an, und befinden sich durchweg in nächster Nähe des Flusses in aufgeweichtem, an vielen Stellen ganz unpraktikabelm Zustande.

Stadt B besteht aus dem nördlichen, am rechten Ufer liegenden, und dem südlichen, am linken Ufer liegenden Stadttheil, welche durch angegebene Brücke in Verbindung stehn. Beide Stadttheile sind mit einer wohlerhaltenen,

Digitized by Google

mit flankirenden runden und viereckigen Thürmen versehenen mittelalterlichen Stadtmauer umgeben, vor welcher sich an dem südlichen Stadttheil überall ein alter Stadtgraben herumzieht. Die Stadtmauer hat eine mittlere Höhe von 15′ (4,7m), eine Stärke von 4′ (1,3m), die Thürme überhöhen die Stadtmauer um 4 bis 6′ (1,3—1,9m), und springen 10 bis 12′ (3,1—3,8m) vor derselben vor. Mauer und Thürme bestehen aus festem Ziegelmauerwerk. An den nach dem Fluß zu liegenden Seiten des nördlichen und südlichen Stadttheils befindet sich keine Stadtmauer, dagegen sind die Flußufer hier mit Quaimauern eingefaßt, welche an die alte Stadtmauer anschließen, und in welcher zahlreiche Treppen den Zugang nach dem Wasser hin vermitteln. Der Stadtgraben ist durch eine 10′ (etwa 3m) breite, mit 6″ (0,16m) starken Bäumen eingefaßte, für Fußgänger bestimmte Promenade von der Stadtmauer getrennt. Die Tiefe des Grabens beträgt zwischen 8 bis 12′ (2,5—3,8m), seine obere Breite 20′ (6,3m); an den tieferen Stellen befindet sich etwa 1′ (0,3m) Wasser; der Grund ist an vielen Stellen schlammig. Ein Durchwaten des Grabens an diesen Stellen ist hierdurch erschwert, aber nicht unmöglich gemacht. Vor den beiden südlichen Thoren des südlichen Stadttheils ist der Graben zugeschüttet und hierdurch ein 40′ (12,6m) breiter Damm hergestellt, welcher die Verbindung der Fahrstraße bildet. Vor dem westlichen und östlichen Thor der Stadt führen gewöhnliche, aus 2 Jochen bestehende, 10 Schritt breite Pfahljochbrücken über den Graben. Der Gesammtumfang der fast halbkreisförmigen, den südlichen Stadttheil umschließenden Stadtmauer beträgt ca. 1400 Schritt, der Gesammtumfang der nördlichen Stadtmauer 800 Schritt. Wie angegeben, enthält der südliche Stadttheil 4 Thore, nämlich das Unter-Thor westlich, das Ober-Thor östlich, das N.-Thor südlich, das Berg-Thor südwestlich. Der nördliche Stadttheil ent-

Digitized by Google

hält das M.-Thor nordöstlich, das Feld-Thor westlich. Das N.-Thor wie das M.-Thor bestehen jedes aus drei etwa 40′ (12,6^{m}) hohen Thürmen; die beiden nach außen liegenden Thürme jedes dieser Thore sind kreisförmig, der mittlere Thurm, durch welchen eine mit Spitzbogen gewölbte 12′ (3,8^{m}) breite, 16′ (5^{m}) hohe Thorpassage führt, ist viereckig. Diese Thore sind mittelst starker, mit Eisen beschlagener Thorflügel verschließbar. Alle übrigen Thore der Stadt bestehen aus 4 Pfeilern von etwa 4′ (1,3^{m}) im Quadrat Stärke, enthalten eine 18′ (5,6^{m}) breite Passage für Fuhrwerk, zwei 4′ (1,3^{m}) breite Pforten für Fußgänger und können mit starken hölzernen Gitterthoren geschlossen werden. Der südliche Stadttheil besteht fast durchweg aus massiven, mit Ziegeln erbauten, mit Ziegeln oder Schiefer gedeckten Gebäuden. Nur im östlichen Theil desselben befinden sich einige meist aus schlechtem Fachwerk bestehende Stadtviertel. Die Straßen sind ziemlich gradlinig, in gutem Pflasterzustand, und mit Ausnahme einiger gleichfalls im östlichen Stadttheil liegenden Gassen, welche nur etwa 5 Schritt Breite haben, 10 bis 20 Schritt breit. An freien Plätzen enthält der südliche Stadttheil den Marktplatz, welcher ein Quadrat von 100 Schritt Seite bildet und ungefähr im Mittelpunkt der Stadt liegt, sowie den Krautplatz, welcher ein Rechteck von etwa 50 à 80 Schritt Seite bildet und zunächst dem Flusse liegt. Hervorragende Gebäude der Stadt sind nur die evangelische Kirche, welche auf dem Marktplatz liegt, das Rathhaus an der östlichen Seite, das Schulhaus an der westlichen Seite des Marktplatzes, sowie einige bedeutendere ebendaselbst gelegene Privathäuser. Alle übrigen Gebäude der Stadt sind ohne besonders erwähnenswerthe Eigenschaften. Die evangelische Kirche ist ein stark massives Gebäude von etwa 200 Schritt Umfang; die nach dem Marktplatz liegende Front des Rathhauses ist 80 Schritt, die des Schulhauses 50 Schritt lang.

Digitized by Google

Das Rathhaus wie das Schulhaus sind dreistöckige Gebäude; ihre Höfe sind durch 8 bis 9′ (2,5—2,8m) hohe Mauern gegen die anstoßenden Gebäude abgeschlossen. Längst der Stadtmauer des südlichen Stadttheils ist die Communikation hinter derselben vielfach durch Zäune, Mauern und angebaute Häuser unterbrochen, indessen läßt sich die für die Vertheidigung nothwendige freie Communikation hinter derselben ohne größere Schwierigkeiten und ohne großen Aufwand an Zeit und Arbeitskraft herstellen, und viele der an die Stadtmauer anschließenden Häuser sind mit Vortheil für die Vertheidigung benutzbar. Vor dem N.-Thor und Berg-Thor des südlichen Stadttheils liegen unbedeutende Vorstädte, meist aus kleinen massiven oder Fachwerks-Gebäuden bestehend. Vor den übrigen Thoren des südlichen Stadttheils liegen nur vereinzelte unbedeutende Gebäude, Schuppen und Scheunen. Gärten liegen namentlich vor dem östlichen Theil des benannten Stadttheils. Dieselben sind meist von Zäunen und lebendigen Hecken eingefaßt, enthalten kleine hölzerne und massive Gartenhäuser, und sind mit einer großen Anzahl mittelstarker Bäume (nach überschläglicher Taxirung gegen 1000 Stück) bestanden.

Der nördliche Stadttheil enthält keine besonders hervorzuhebende Gebäude. Die an der Wasserseite liegenden Gebäude sind gewöhnliche massive, zwei bis dreistöckige Wohnhäuser und Speicher. Die im westlichen Theile liegende katholische Kirche ist ein unbedeutendes Gebäude. Der nördliche Stadttheil enthält nur einen freien Platz, den Wasserplatz, unmittelbar vor der Brücke liegend, und etwa 80 Schritt im Quadrat groß. Die Straßen dieses Stadttheils sind mit wenigen Ausnahmen 10 bis 20 Schritt breit und in gutem Zustande.

Die von der Stadt abgehenden Straßen und Wege sind aus dem Croquis ersichtlich. Dieselben sind durchgehends für alle Waffengattungen praktikabel und sämmtlich

Digitized by Google

mit Bäumen von mittlerer Stärke eingefaßt. Die Chaussee von N nach M ist mit kleinen, 3′ (etwa 1^{m}) tiefen Seitengräben versehen, an den übrigen Wegen sind keine Seitengräben vorhanden. Die Höhenverhältnisse anlangend, so liegt, die Brücke als ± 0 angenommen, der Wasserspiegel des Flusses auf — 3′ (0,9^{m}) der nördliche und südliche Stadttheil auf + 5′ (1—6^{m}), der Stadtgraben auf — 3 bis 4′ (0,9—1,3^{m}). Das Terrain steigt vom Fluß aus sowohl südlich als nördlich sehr sanft und gleichmäßig an. Südlich vom südlichen Stadttheil liegt der auf + 50′ (16^{m}) taxirte höchste Kamm des Höhenzuges in dieser Richtung etwa 1200 Schritt von der Stadt entfernt. Das ganze Terrain südlich ist frei und unbedeckt, und für alle Waffengattungen praktikabel. Von der Stadtmauer und den anliegenden Gebäuden des südlichen Stadttheils aus hat man eine weite völlig freie Einsicht in das Vorterrain. Dasselbe gilt im allgemeinen von dem Terrain des rechten Flußufers. Die Stadt enthält gegen 6000 Einwohner, von welchen jedoch der größte Theil bereits in Folge der ersten Truppendurchmärsche die Flucht ergriffen hat. Dieselbe bietet ziemlich bedeutende Vorräthe an Schanz- und Handwerkszeug aller Art, so daß ausgedehnte Requisitionen kaum erforderlich werden dürften.

Aus dem angeführten geht hervor, daß die Stadt B durch ihre Lage, bauliche Beschaffenheit, und starke Enceinte in jeder Beziehung zu einer guten Vertheidigungseinrichtung und zur Erfüllung des angegebenen taktischen Zweckes geeignet ist. Bei den vorhandenen materiellen und personellen Mitteln wird es möglich sein, in der bis zum Eintreffen des Feindes disponibeln Zeit, die Stadt in einen solchen Vertheidigungszustand zu setzen, daß die Eroberung derselben nur mit großen Verlusten und nach längerem Zeitaufwande erfolgen kann.

Digitized by Google

Besatzung und Vertheidigungs-Disposition.

Die zur Vertheidigung der Stadt bestimmte Infanterie ist stark genug, um eine hartnäckige Vertheidigung des südlichen Stadttheils zu ermöglichen. Der Nachdruck der Vertheidigung ist also auf die Enceinte dieses Stadttheils zu legen, die Erstürmung derselben muß dem Angreifer so viel als möglich erschwert werden. Zu dem Ende wird die südliche Enceinte in drei Vertheidigungsabschnitte, jeder etwa 450 Schritt lang, eingetheilt. Der östliche Abschnitt umfaßt das Ober-Thor, der westliche das Berg-Thor und Unter-Thor, der südliche das N Thor nebst den betreffenden anliegenden Theilen der Stadtmauer. Zur speciellen Vertheidigung jedes dieser Abschnitte werden je 3 Kompagnien bestimmt, von welchen 2 Kompagnien als Schützen an der Mauer, Soutiens und zum Besetzen der Specialreduits, 1 Kompagnie als Specialreserve für den Abschnitt angestellt werden.

Die Hauptreserve, 4 Kompagnien stark, nimmt auf dem Marktplatz Stellung, bereit, von hier aus nach jedem der bedrohtesten Punkte starke Unterstützungen zu senden. Auf dem Marktplatz wird die evangelische Kirche als Hauptreduit mit 1 Kompagnie besetzt. Die Stadtviertel a zunächst der Brücke werden mit 1 Kompagnie besetzt. Eine Kompagnie besetzt die nach dem Wasser zu liegenden Gebäude des nördlichen Stadttheils, sowie die Thore derselben. Die Abschnittsbesatzungen der Enceinte ziehen sich, wann sie gezwungen werden, die Vertheidigung derselben aufzugeben, auf den ihnen angewiesenen Straßen, in welchen durch Vorbereitung geeigneter Gebäude zur Vertheidigung, sowie durch vertheidigungsfähige, den Rückzug der Truppen nicht hindernde Barrikaden neue Abschnitte zu bilden sind, nach dem Marktplatz hin zurück. Der eventuelle weitere Rückzug über die Brücke nach dem nördlichen Stadttheil ist unter dem Schutz des Hauptreduits, sowie der stark be-

Digitized by Google

festigten und aufs äußerste zu behauptenden Stadtviertel a zu bewirken. Die Artillerie wird in folgender Weise zur Vertheidigung mitwirken. Die Geschütze der einen Batterie werden an der Enceinte unmittelbar hinter oder neben den Thoren postirt, und haben die auf die Stadt zu führenden Straßen unter direktes Feuer zu nehmen. Die Geschütze der andern Batterie nehmen auf dem rechten Ufer westlich und östlich des nördlichen Stadttheils Stellung, und wirken von den daselbst anzulegenden Emplacements aus flankirend gegen den auf den südlichen Stadttheil vorgehenden Angreifer.

Die Pioniere bereiten die Brücke zum Sprengen vor, und setzen die Feuerlöschgeräthschaften in Stand. Beide Kompagnien nehmen später bei der Hauptreserve auf dem Markte Stellung. Da leicht der Fall eintreten kann, daß nach erfolgtem Rückzug des größeren Theils der Besatzung in den nördlichen Stadttheil die Besatzung der Stadtviertel a, sowie der Kirche in Folge der nothwendig gewordenen Sprengung der Brücke am rechten Ufer abgeschnitten wären, so werden, um den Rückzug dieser Mannschaften zu ermöglichen, die requirirten Kähne, mit Schiffern besetzt, zunächst den am Wasser liegenden Häusern der Stadtviertel a bereit gehalten, um diesen bis zuletzt Stand haltenden Truppen Gelegenheit zu geben, das rechte Ufer zu erreichen. Im nördlichen Stadttheil werden die am Wasser liegenden Gebäude zur Vertheidigung eingerichtet und entsprechend besetzt. Der freie Platz vor der Brücke wird durch eine vertheidigungsfähige, den Durchmarsch von Truppen nicht hindernde Barrikade geschlossen. Sollte die Sprengung der Brücke dadurch verzögert werden, daß Vertheidiger und Angreifer gleichzeitig auf derselben nach dem rechten Ufer drängen, so dient diese Barrikade als fester Stütz- und Sammelpunkt für den Vertheidiger, und die Sprengung der Brücke wird in dem Augenblick angeordnet, wo

Digitized by Google

der größte Theil der Vertheidiger das rechte Ufer erreicht hat.

Fortifikatorische Einrichtungen.

1) Alle Thore des südlichen Stadttheils werden geschlossen, hinter denselben werden starke, anhaltendem Geschützfeuer Widerstand leistende, hohe, vertheidigungsfähige Brustwehren aus Balken, Erde und Dünger angeschüttet. Die Brücken vor den Thoren werden abgebrochen. Da, wo die Passage über die Gräben durch Dämme vermittelt ist, werden 10′ (3ᵐ) tiefe, 15—18′ (5—6ᵐ) breite Gräben ausgehoben, deren Böschungen möglichst steil gehalten werden. Hindernißmittel, namentlich liegende Verhaue sind, wenn irgend möglich, vor allen Thoren anzubringen.

2) Zur Bestreichung der Hauptzugänge zur Stadt mit Geschütz werden die erforderlichen Vorrichtungen hinter oder seitwärts der Thore getroffen. Entweder werden die Brustwehren hinter denselben mit Geschützbänken versehen, oder seitwärts der Thore werden Geschützscharten 2 à 2′ (0,6 à 0,6ᵐ) inwendig breit und hoch, 6—8′ (1,9—2,5ᵐ) über dem äußeren Terrain mit der Sohle liegend, durchgebrochen und hinter diesen die Bänke angelegt.

3) Die Stadtmauer wird mittelst Gerüste und Schießlöcher zur etagenweisen Vertheidigung eingerichtet. Die an die Stadtmauer anschließenden Gebäude werden in ihren oberen, die Mauer überhöhenden Etagen zur Vertheidigung eingerichtet. (Einzelne durch die Stadtmauer gebrochene Thüren, sowie niedrig gelegene Fensteröffnungen müssen, wenn solche vorhanden sind, gut verbarrikadirt werden, und verlangen besondere Ueberwachung). Die Thürme werden zur Flankirung der Stadtmauer und Thore eingerichtet.

4) Im Innern der Stadt ist hinter der Stadtmauer für jede Abschnittsbesatzung eine freie Communikation herzustellen. Zu dem Ende werden die vorhandenen Mauern

Digitized by Google

und Zäune in einer Breite von 10 bis 12′ (3—4^{m}) durchbrochen, und gleich breite Durchgänge durch die an die Stadtmauer angebauten Häuser im untern Theile sowohl, wie in den oberen Theilen, wo die Gerüste an selbige anschließen, hergestellt.

5) Besonders günstig gelegene Häuser hinter jedem Abschnitt, namentlich solche, von welchen aus eine Flankirung des in den Abschnitt eingedrungenen Angreifers möglich ist, werden besonders zur Vertheidigung eingerichtet. Gelingt es dem Angreifer, in einen Abschnitt mit überlegenen Kräften einzudringen, so werfen sich die Vertheidiger desselben in diese zunächst hinter dem Abschnitt liegenden, angewiesenen Häuser, vertheidigen dieselben und ziehn sich dann von hier aus auf den zu dem Ende vorbereiteten Rückzugsöffnungen und Wegen nach den ihnen zum Rückzug bestimmten Straßen zurück.

6) Die Straßen sind durchweg mit Barrikaden zu schließen. Da, wo Truppendurchmärsche durch dieselben nicht gehindert werden sollen, werden sie wie in Fig. 17 angelegt. Der 12 bis 15′ (3,8—4,7^{m}) breite freie Raum a, b kann durch bereit gehaltene Wagen schnell, wenn es nöthig ist, geschlossen werden. Wegen des nothwendig werdenden Rückzugs der Geschütze würden in den Straßen, welche dieselben zu passiren haben, die Barrikaden I (Fig. 17) anzuwenden sein. Wo nur Infanterie die Straßen zu passiren hat, ist die Form II der Barrikaden anzuwenden. Geeignete Häuser unmittelbar bei den Barrikaden werden zur Flankirung derselben benutzt.

7) Die Vorstädte werden niedergebrannt, die Gärten rasirt, die Bäume an den Wegen bis auf 1000 Schritt von der Stadt umgehauen und beseitigt.

8) Auf der Promenade vor der Stadtmauer werden zweckmäßig durch liegende Astverhaue Hindernisse angebracht. Auch an den Contrescarpen des Stadtgrabens können,

Digitized by Google

wenn die Zeit es gestattet, an besonders wichtig erachteten Stellen Hindernisse angebracht werden.

9) Die Kirche auf dem Marktplatz wird als Hauptreduit eingerichtet. Die Häuser des Stadtviertels a werden gleichfalls zur Vertheidigung eingerichtet.

10) Die Brücke wird zum Sprengen vorbereitet.

11) Für den Rückzug der Besatzung aus dem Stadtviertel a werden Kähne resp. Maschinen mit Schiffern besetzt, bereit gehalten.

12) Die Feuerlöschgeräthschaften werden auf dem Marktplatz bereit gehalten und namentlich zum Löschen von Feuer, welches auf dem Marktplatz oder in dem Stadtviertel a ausbricht, verwandt. Besondere Feuerlöschsectionen sind von den Pionier-Kompagnien abzutheilen.

13) Die nach dem Wasser zu liegende Seite des nördlichen Stadttheils wird zur Vertheidigung eingerichtet. Der Wasserplatz wird vor der Brücke durch eine den Truppendurchmarsch nicht hindernde und zur Aufstellung von Geschützen vorbereiteten Barrikade geschlossen.

Bemerkungen. 1) Müßte die Stadt flüchtig in wenigen Stunden in Vertheidigungszustand gesetzt werden, so würden selbstverständlich alle größeren Arbeiten, wie Rasiren des Vorterrains, Anbringen von Hindernißmitteln vor Stadtmauer und Thoren, u. d. m. unterbleiben müssen. Es würde dagegen erste Bedingung sein, die Thore zu verbarrikadiren und die Stadtmauer zur Vertheidigung einzurichten; letzteres würde am schnellsten mit Gerüsten und unter zweckmäßiger Benutzung der an die Stadtmauer angebauten Häuser geschehen. Die weiteren Vertheidigungsdispositionen würden im allgemeinen die vorangegebenen bleiben.

2) In allen den Fällen, wo Ortsbefestigungen von den zur direkten Vertheidigung bestimmten Truppen selbst auszuführen, diese Truppen aber nicht durch andere vorge-

Digitized by Google

schobene Truppenstellungen gesichert sind, vielmehr selbst für ihre Sicherheit zu sorgen haben, kann höchstens 1/3 der vorhandenen Mannschaften der Infanterie zur Arbeit herangezogen werden, 1/3 muß den Sicherheitsdienst versehen, 1/3 gefechtsbereit sein. In obigem Beispiel wären etwa 3200 Mann Infanterie, 400 Mann Pioniere vorhanden. Letztere würden den ganzen Tag in Arbeit bleiben können, von der Infanterie würden dagegen nur etwa 5 Kompagnien oder 1000 Mann gleichzeitig zur Arbeit herangezogen werden können, während die übrige Infanterie den Sicherheitsdienst und die Gefechtsbereitschaft zu versehen hat. Nur in Ausnahmefällen, und wenn man ganz sicher vor Ueberraschungen ist, würde es statthaft sein, 1/2 oder sogar 2/3 der disponibeln Mannschaften zur Arbeit heranzuziehen.

Digitized by Google

Zweiter Theil.

Praktische Ausführung der bei bewohnten Orten vorkommenden Vertheidigungs-Einrichtungen.

Nächst der Kenntniß der Theorie ist für jede die Ortsbefestigung betreffende Disposition ein richtiges Verständniß dessen nothwendig, was in einer bestimmten Zeit mit gegebenen personellen und materiellen Mitteln geleistet werden kann. Die meisten fortifikatorischen Lehrbücher übergehen diesen praktischen Theil der Ortsbefestigung, welcher Zeit, Arbeitskraft, Handwerkszeug, Arbeitsleistungen umfaßt, vollständig mit Stillschweigen. Gegen den häufig in den Lehrbüchern angeführten Grund, daß sich bestimmte Angaben über die bei Ortsbefestigungen zu erwartenden Arbeitsleistungen nicht machen lassen, ist allerdings nichts einzuwenden; indessen allgemeine Angaben, welche als nützliche Anhaltepunkte für Dispositionen aus dem Gebiet der Ortsbefestigung dienen und dem Belehrung Suchenden richtige Begriffe über die größere oder geringere Schwierigkeit der verschiedenen Arbeiten, über den ungefähren Bedarf an Zeit, Arbeitskraft, Handwerkszeug verschaffen können, lassen sich sehr wohl geben. Jedenfalls erscheint es, um ein richtiges Verständniß der Ortsbefestigung zu erzielen, vortheilhafter, nicht bloß zu lehren, daß man

Digitized by Google

Mauern kreneliren, das Schußfeld hindernde Gebäude demoliren, das Vorterrain rasiren, Einfriedigungen durch Erdbrustwehren verstärken, Wasserläufe zu Anstauungen und Inundationen benutzen soll u. d. m., sondern gleichzeitig anzudeuten, auf welche Arbeitsleistungen man ungefähr bei Ausführung dieser Arbeiten zu rechnen hat. Fehlt das richtige Verständniß für diesen praktischen Theil der Ortsbefestigung, so sind theoretisch sehr richtige, in praxi aber für die gegebenen Verhältnisse ganz unausführbare Dispositionen die häufige Folge dieser einseitig theoretischen Behandlung der Ortsbefestigung.

Die nachfolgenden zum größten Theil auf wirklichen Arbeitsausführungen beruhenden Angaben über die bei der regelmäßigen Ortsbefestigung zu erwartenden Arbeitsleistungen haben daher hauptsächlich den Zweck, dem jüngeren Offizier, welcher noch nicht Gelegenheit gehabt hat, praktische Erfahrungen über die Ortsbefestigung zu sammeln, nützliche Anhaltepunkte für die fortifikatorische Disposition der alljährlich aus dem Gebiet der Ortsbefestigung ertheilten Feldaufgaben zu liefern.

1. Versetzen von Fenstern.

Ein guter Versatz von Parterrefenstern muß folgende Eigenschaften haben:

1) so solide sein, daß ein Einschlagen mit der Axt, Einstoßen mittelst schwerer Hölzer, Auseinanderwuchten mittelst Wuchtbäumen, Hebeln oder Brechstangen schwierig ist,

2) den hinter dem Versatz stehenden Schützen gegen feindliches Gewehrfeuer und Bajonettstöße vollständig decken und ihm gestatten, sicher und bequem durch das im Versatz angebrachte Schießloch auf den Angreifer zu feuern,

3) dem Angreifer nicht gestatten, das im Versatz angebrachte Schießloch selbst zum Hineinfeuern ins Innere des Gebäudes zu benutzen, oder dasselbe rasch durch Blen-

Digitized by Google

dungen für die Vertheidigung nutzlos zu machen. Zu dem Ende muß das Schießloch mindestens 5′ (1,6m) besser 6—7′ (1,9—2,2m) über dem äußern Terrain angebracht werden.

Bei Kellerfenstern und sehr niedrigen, nur in geringer Höhe über dem äußern Terrain liegenden Parterrefenstern kann man dieser letzten Anforderung nicht genügen. Anlage von Hindernißmitteln vor solchen Fenstern ist das einzige Mittel, um das unmittelbare Herandringen des Angreifers an die Fenster zu verhüten. Bei Fenstern der oberen Etage ist meist ein Einstoßen, Einschlagen oder Auseinanderwuchten nicht so leicht zu befürchten. Auch Escaladirungsversuche der oberen Fenster sind bei einer sorgsamen Vertheidigung nicht zu erwarten. Es handelt sich bei den Fenstern oberer Etagen hauptsächlich darum, dem Schützen gute Deckung zu verschaffen, und ihm ein sicheres Zielen zu ermöglichen.

Bei der regelmäßigen Ortsbefestigung werden besonders gern zu Fensterversätzen regelmäßig behauene Balkenhölzer, Bohlen, Bretter, Eisenbahn-Schwellen und Schienen, größere viereckige Kisten, Möbel ꝛc., überhaupt solche Materialien verwandt, welche ein regelmäßiges Aufeinanderschichten und die Anbringung guter Verstrebungen oder Verspreitzungen dahinter gestatten. Der regelmäßige Versatz macht stets die Anwendung von Handsäge, Axt, Beil, Klammern, stärkeren Nägeln ꝛc. erforderlich. Bei der flüchtigen Ortsbefestigung können nur bei sehr günstigen Verhältnissen die Versätze regelmäßig ausgeführt werden; meist ist man genöthigt, sich mit bloßen Verrammlungen der Fenster zu begnügen, welche darin bestehen, daß man mit Möbeln, Hausgeräthen und Materialien verschiedenster Art, welche am nächsten zur Hand sind, die Fensteröffnungen so schließt, daß einigermaßen die oben angegebenen Anforderungen erreicht werden.

Digitized by Google

Die Beschaffung der zu Versätzen nothwendigen Materialien ist weder bei der regelmäßigen noch flüchtigen Ortsbefestigung schwierig. Die einen oder andern verwendbaren Materialien findet man überall in bewohnten Orten vor, und namentlich Holzvorräthe gewinnt man gewöhnlich in sehr bedeutenden Mengen bei den Aufräumungsarbeiten im Vorterrain, durch Abbrechen von zur Vertheidigung nicht benutzbaren Fachwerksgebäuden, endlich im äußersten Nothfall durch Abbrechen von Dächern, Aufbrechen von Fußböden, Einreißen von hölzernen oder Fachwerks-Zwischenwänden von Wohn- oder Wirthschaftsgebäuden. An Materialien zu Versätzen, Verrammlungen, Verbarrikadirungen, Verhauen ꝛc. wird daher in den meisten bewohnten Orten eher Ueberfluß, als Mangel sein. Während man nun bei der regelmäßigen Ortsbefestigung die Wahl unter diesen Materialien hat, muß man bei der flüchtigen Ortsbefestigung sein Hauptaugenmerk darauf richten, diejenigen Materialien entsprechend zu verwerthen, welche am nächsten zur Hand sind.

Wie bereits in der Einleitung angedeutet, bildet bei Ausführung der Ortsbefestigung das Schanz- und Handwerkszeug einen wesentlichen Faktor. Bei der regelmäßigen Ortsbefestigung wird man in den meisten Fällen durch Requisitionen in Dörfern und Städten im Stande sein, rechtzeitig genügende Quantitäten von Schanz- und Handwerkszeug zu beschaffen. Bei der flüchtigen Ortsbefestigung wird es nur in Ausnahmefällen möglich sein, den Vorrath von Schanz- und Handwerkszeug, welcher genügen würde, um selbst in wenigen Stunden die Vertheidigungs-Einrichtungen der regelmäßigen Ortsbefestigung entsprechend auszuführen, zu erhalten. Schon hierdurch ergiebt sich, daß bei der flüchtigen Ortsbefestigung im allgemeinen die Vertheidigungs-Einrichtungen in anderer Weise als bei der regelmäßigen Ortsbefestigung ausgeführt werden müssen,

Digitized by Google

um in der stets kurz bemessenen Zeit zweckentsprechende Leistungen zu erzielen. Die zum Schluß dieses Theiles über den Bedarf und die Beschaffung von Schanz- und Handwerkszeugen gemachten Angaben erörtern die hierbei in Betracht kommenden Verhältnisse ausführlicher.

A. Versetzen von Fenstern mit Kreuz- Rund-Klobenholz, Bohlen, Brettern, Eisenbahnschwellen, Eisenbahnschienen, Möbeln und Hausgeräth in regelmäßiger Weise.

Die Ausführung der Fenster-Versätze mit Kreuz- Rund-Klobenholz pp., Eisenbahnschwellen oder Schienen erfolgt in nachstehend angegebener Weise. Zum Herstellen der Fenster-Versätze werden Trupps von 4—6 Mann abgetheilt. Jeder Trupp erhält an Handwerkszeug: 1—2 Handsägen 1—2 Aexte, 1—2 Handbeile. Mehrere Trupps gemeinsam erhalten für den Fall, daß stärkere Hölzer zersägt werden müssen, 1—2 Schrot- oder Trenn-Sägen. Ein Vorrath von eisernen Klammern oder stärkeren 6—8″ (0,16—0,21^{m}) langen Nägeln ist zu besorgen. Für jedes zu versetzende Fenster sind 6—12 eiserne Klammern oder eben so viel stärkere Nägel zu rechnen. Da sich in den meisten bewohnten Orten weder ein genügender Vorrath an Klammern, noch an geeigneten Nägeln vorfinden wird, so muß in den Schmieden derselben oder auf den Feldschmieden die Anfertigung derselben erfolgen. Ein Schmidt mit Gehülfen vermag pro Stunde etwa 20, mithin pro 1 Arbeitstag à 10 Stunden gegen 200 Klammern anzufertigen. Die Anfertigung starker Nägel in gewöhnlichen Schmieden ist zeitraubender als die Anfertigung von Klammern. Letztere verdienen daher theils aus diesem Grunde, theils wegen der größeren Festigkeit, welche sie den Versätzen verleihen und wegen der leichteren, den Bohrer entbehrlich machenden Befestigung, stets den Vorzug.

Digitized by Google

Nachdem die betreffenden Trupps sich die Maaße der inneren Fensterweiten, der Fensterhöhen, der als nöthig erachteten Spreitzen oder Streben genommen haben, beschaffen sich dieselben zunächst den erforderlichen Bedarf an Holzwerk. Alles zum Fensterversatz zu nehmende Holzwerk muß stark genug, völlig gesund und fest sein. Diejenigen Hölzer, welche dazu dienen, die Fensteröffnung selbst zu schließen, müssen, um den hinter ihnen stehenden Schützen gegen Gewehrfeuer zu sichern, welches derselbe aus nächster Nähe zu erwarten hat, nicht unter 7″ (0,18^{m}) stark sein. Kann man Hölzer von dieser Stärke nicht beschaffen, so werden so viel Lagen der schwächeren vorhandenen Hölzer hinter einander gepackt, bis die Sicherung gegen feindliches Gewehrfeuer erreicht ist. Müssen Bohlen oder Bretter zum Versatz genommen werden, so werden dieselben entweder mit der breiten Seite über einander gestapelt oder auf der hohen Kante hinter und über einander gestellt, je nachdem dies Material sehr reichlich oder knapper vorhanden ist. Die zu Spreitzen oder Streben zu nehmenden, aus Kreuz- oder Rund-Holz bestehenden Hölzer müssen etwa 5—6″ (0,13—0,16^{m}) Stärke haben.

Sowie die Trupps genügendes Material zur Stelle haben, wird mit der Herstellung der Versätze begonnen. Die Fensterkreuze, Fensterflügel und nicht benutzbaren äußeren oder inneren Fensterläden, sowie hölzerne Fenster-Traillen werden entfernt. Eiserne Traillen werden dagegen nicht beseitigt, weil sie dem Angreifer mehr Schwierigkeiten der Beseitigung, als die bestausgeführten Versätze bieten. Sind die inneren Fensterbänke breit genug, daß die Versatzhölzer mit ihrer ganzen Stärke auf ihnen aufliegen können, so werden die nach der innern Fensterbreite passend zugeschnittenen Hölzer (Kreuzholz, Rundholz, Klobenholz, Bohlen- oder Brett-Stücke), mit No. 1 beginnend, so übereinander gestapelt, daß sie gut an den Fensterwandungen a c, b d

Digitized by Google

anliegen; erforderlichenfalls werden die Hölzer noch durch Keile fest an die Wandungen angetrieben. Sowie so viel Versatzhölzer über einander gestapelt sind, daß der Versatz eine Höhe von etwa 6′ (1,9^{m}) über dem äußeren Terrain erreicht hat, wird das Schießloch gebildet. Zu dem Ende werden statt eines ganzen Versatzholzes nur zwei 6—12″ (0,16—0,31^{m}) lange, 4—5″ (0,1—0,13^{m}) hohe, mit den Versatzhölzern gleich breite Klötze an den Enden des Versatzholzes No. 5 Fig. 21 aufgelegt. Die Länge dieser Klötze bestimmt sich danach, daß das Schießloch eines Fensterversatzes für zwei Schützen 2—3′ (0,6—0,9^{m}) Länge haben muß. Das zunächst unter den Klötzen liegende Versatzholz No. 5 kann an seiner oberen Seite da, wo die Klötze nicht aufliegen, etwas abgeschrägt werden, damit der Schütze tiefer anschlagen kann und der todte Winkel, welcher vor jedem Schießloch ist, etwas verkleinert wird. Ist es wünschenswerth, daß der Schütze auch höher anschlagen kann, so schrägt man die untere Fläche des über den Klötzen liegenden Versatzholzes in gleicher Weise ab.

Nachdem die ganze Fensterhöhe (bei sehr hohen Fenstern von Schlössern, Kirchen ꝛc. genügt es meist schon, wenn 7—8′ (2,2—2,5^{m}) Fensterhöhe, von der Bank aus gerechnet, versetzt werden) in angegebener Weise mit Versatzhölzern versetzt, das Schießloch hergestellt ist, müssen nun die nöthigen Verspreitzungen oder Verstrebungen nach innen angebracht werden, um den Versatz gegen von außen her erfolgendes Einstoßen oder Einschlagen zu sichern. Man stellt daher nach Fig. 21 zwei Kreuzhölzer von 5—6″ (0,13—0,16^{m}) Stärke, oder zwei 2—3″ (0,05—0,08^{m}) starke Bohlen (oder auch, wenn Bohlen nicht vorhanden sind, zwei bis drei gewöhnliche Bretter) senkrecht an jeder äußeren Seite der Versatzhölzer auf. Die unteren Enden dieser Kreuzhölzer oder Bohlen (No. 7 in Fig. 21) stehen entweder auf dem Fußboden des Zimmers, oder, wenn hinter den

Digitized by Google

Verſatzhölzern noch genügender Raum auf der Fenſterbank iſt, auf dieſer ſelbſt auf. Das oberſte Verſatzholz muß noch von dieſen Hölzern No. 7 mit gedeckt werden. Die Länge des Schießlochs von 2—3′ (0,6—0,9^{m}) darf durch dieſe Hölzer No. 7 nicht geſchmälert werden. Wo die Hölzer No. 7 nicht feſt an den einzelnen Verſatzhölzern anliegen, hilft man mit untergelegten Brettſtücken oder Keilen nach. Eine Verbindung der Verſatzhölzer mit den Hölzern No. 7 durch Klammern, ſtarke eiſerne oder hölzerne Nägel herzuſtellen, iſt nicht durchaus nothwendig, aber nicht unvortheilhaft. Gegen dieſe Hölzer No. 7 werden nun entweder Spreitzen oder Streben angebracht, um vollſtändige Sicherheit gegen Einſtoßen oder Einſchlagen zu erreichen. Spreitzen werden angewandt, wenn ſich in einer Entfernung von höchſtens 10′ (etwa 3^{m}) vom Fenſter maſſive oder Fachwerks-Zwiſchenwände von genügender Stärke befinden. Die Spreitzen werden alsdann zwiſchen den Hölzern No. 7 und den Zwiſchenwänden wagerecht angetrieben. (Fig. 22). An den erſteren werden ſie ſolide mit Klammern, unten und ſeitwärts angenagelten Knaggen befeſtigt, in die Mauern werden ſie am beſten einige Zolle (Centimeter) eingelaſſen.

Sind dagegen Zwiſchenräume über 10′ (3^{m}) von den Fenſtern entfernt, ſo wendet man Verſtrebungen an. Hinter jedem der Hölzer No. 7 werden je zwei Streben unter einem mit dem Fußboden gebildeten Winkel von etwa 30—40 Grad angeſetzt. Die oberen Enden der Streben werden ſo abgeſchrägt, daß die Abſchrägung gut an die ſenkrechten Hölzer No. 7 anliegt. Beſtehen dieſe Hölzer No. 7 aus ſtarken Bohlen oder aus Kreuzholz, ſo kann man die Streben No. 8 und 9 mit etwa 1 — 1½″ (0,03—0,04^{m}) Verſatz in dieſelben einlaſſen. Sonſt erfolgt die Befeſtigung der oberen Enden der Streben mit den Hölzern No. 7 durch Klammern, eiſerne Nägel, oder in Ermangelung dieſer durch gewöhnliche hölzerne Nägel.

Digitized by Google

Mit dem unteren Theile werden die Streben etwas in den Fußboden eingelassen, durch vorgeschlagene Pfähle und Feststampfen des Bodens in ihrer Stellung erhalten und durch Klammern ꝛc. gegen Verschieben gesichert. Die Feuerhöhe für den Schützen ist zu 4′ (1,3^{m}) unter der unteren Kante des Schießlochs anzunehmen. Die Herstellung eines Banketts aus Kasten, Brettern, Bänken, Stühlen, Sopha's ꝛc. erfolgt nach Beendigung des Versatzes in solider Weise. Hat man genügend lange Hölzer, um gleich 2 Fenster zu versetzen, so geschieht dies nach Fig. 23. Das unterste Versatzholz kommt dann stets auf dem Fußboden zu liegen. Statt nur zwei Verspreitzungen oder Verstrebungen werden dann 3 oder 4 bei a, b, c, d angebracht.

Die vielen Verspreitzungen und Verstrebungen hindern sehr die Bewegung in den Zimmern. Man kann daher häufig mit Vortheil den Versatz Fig. 24 anwenden. Die in gleicher Weise, wie früher, vom Fußboden des Zimmers oder von der Fensterbank beginnenden, aufgestapelten Versatzhölzer werden hier durch zwei senkrechte Kreuzhölzer a gehalten, welche unten in den Fußboden eingelassen, oben durch die Zimmerdecke gestoßen sind. Ihre Befestigung unten geschieht mit Klammern, vorgeschlagenen Pfählen und durch Feststampfen; oben können sie mit Stricken, Klammern an den Balken der Zimmerdecken befestigt werden.

Die angegebene Ausführung der Fensterversätze ist für Kreuz-, Rund-, Kloben-Holz, Eisenbahn-Schwellen oder Schienen, Bohlen und Bretter ganz dieselbe. Hat man bei Rundholz Zeit, dasselbe von zwei Seiten etwas zu behauen, so wird hierdurch ein besseres Auflager der einzelnen Hölzer und besserer Schutz gegen Gewehrfeuer erreicht.

Von Möbeln und Hausgeräthen eignen sich zu regelmäßigen Fensterversätzen am besten Kleider- und Küchen-Schränke, Schreibsekretaire, Kommoden, Claviere, Kasten und Kisten von größeren Dimensionen und aus stärkeren

Digitized by Google

Brettern bestehend. Diese Gegenstände können meist noch mit Schutz gegen Gewehrfeuer bietenden Materialien (Holz, Torf, Kohlen, Asche, Schutt, Boden, Dünger, Kleidern, Wäsche ꝛc.) angefüllt werden und erhalten hierdurch, sowie durch die stets möglich werdende Anbringung guter Verspreitzungen oder Verstrebungen eine große Widerstandsfähigkeit gegen von außen her erfolgendes Umstoßen oder Einschlagen.

Ein Trupp von 4—6 Mann, mit dem oben angegebenen Handwerkszeug ausgerüstet, vermag incl. Beschaffung und Zubereitung des nöthigen Holz-Materials einen regelmäßigen Versatz eines gewöhnlichen 3—4′ (0,9 — 1,3^{m}) breiten, 5—6′ (1,6—1,9^{m}) hohen Fensters mit Kreuz-, Rund- und Kloben-Holz, Bohlen, Brettern, Schwellen oder Schienen in 1½—2 Stunden, mithin in einem Arbeitstag à 10 Arbeitsstunden etwa 6—5 Fenster-Versätze herzustellen. Die hinter den Versätzen herzustellenden Banketts werden aus Sopha's, Stühlen, Bänken, Kisten und Kasten, Brettern ꝛc. gebildet. Ihre Herstellung ist in der angegebenen Arbeitsleistung mit einbegriffen. Zur Herstellung eines regelmäßigen Versatzes aus Möbeln oder Hausgeräth ist, unter Annahme einer Anfüllung derselben mit Schutz gegen Gewehrfeuer gewährenden Materialien und Anbringung solider Verspreitzungen oder Verstrebungen, gleichfalls eine Arbeitszeit von 1½—2 Stunden zu rechnen.

B. Versetzen und Verrammeln von Fensteröffnungen in flüchtiger Weise.

Die Figuren 25—27 geben einige Beispiele flüchtiger Versätze, wie solche mit Möbeln und Hausgeräth verschiedener Art, Kisten, Säcken, Fässern, Tonnen pp. ausführbar sind. Verrammlungen erfolgen, indem man nach Fig. 28 Holzwerk und Hausgeräth aller Art, größere oder kleinere Möbel, Bettstellen mit sammt dem Bettzubehör, Ofenkacheln,

Digitized by Google

Steine, Dünger, gefüllte Säcke pp. so hinter den Fensteröffnungen auf einander häuft, daß dadurch Deckung und Hinderniß geschaffen wird.

Flüchtige Versätze oder Verrammlungen von Fenstern sind in den meisten Wohngebäuden in kürzester Zeit ausführbar. Innerhalb weniger Minuten können die zunächst zur Hand befindlichen Möbel und zu Versätzen oder Verrammlungen geeigneten Materialien an die Fensteröffnungen geschafft, und Banketts dahinter aus Stühlen, Bänken pp. hergestellt werden.

Die Ausführung flüchtiger Fensterversätze sowohl, wie überhaupt flüchtiger Vertheidigungseinrichtungen von Wohngebäuden wird je nach der bis zum erfolgenden Angriff disponibeln Zeit von mehr oder weniger solider Beschaffenheit sein können. Ein Wohngebäude, in welches sich die entsprechende Infanterie-Besatzung geworfen hat, kann binnen spätestens 10—15 Minuten, bei richtiger, umsichtiger Benutzung der vorhandenen Hülfsmittel, in einen solchen Vertheidigungszustand gebracht sein, daß gute Deckung für den Vertheidiger, und Hinderniß des Eindringens durch die vorhandenen Oeffnungen für den Angreifer geschaffen ist. Wo ein sehr rasches Nachdringen des Angreifers zu erwarten ist, bleibt, wie bereits früher angeführt, für die Infanterie stets Hauptsache: rasche Vertheilung der Mannschaften an die verschiedenen Posten. Die in dem Gebäude vertheilten Unteroffiziere und Mannschaften haben alsdann selbst die wenigen ihnen bis zum Beginn des Angriffs bleibenden Minuten Zeit zu benutzen, um ihren Abschnitten die angedeuteten Vortheile der Deckung, des sicheren Feuers, der Hinderung der feindlichen Annäherung zu verschaffen. Je längere Zeit voraussichtlich bis zum Beginn des Angriffs disponibel ist, desto vollkommener können nun diese flüchtigen Vertheidigungs-Einrichtungen hergestellt werden. Ist diese Zeit nach Stunden zu berechnen, so werden z. B.

Digitized by Google

bei den Fensterversätzen schon die bei dem regelmäßigen Versetzen mit Möbeln und Hausgeräth angegebenen Anordnungen: Anfüllen derselben mit Schutz gegen Gewehrfeuer gewährenden Materialien, regelmäßiges Aufschichten, Anbringen guter Verspreitzungen oder Verstrebungen getroffen werden können.

Zu bemerken bleibt noch, daß selbst bei der regelmäßigen Ortsbefestigung die Fenster-Versätze der oberen Stockwerke in den meisten Fällen nur in soliderer flüchtiger Weise ausgeführt zu werden brauchen, weil ein Einstoßen oder Einschlagen dieser höher gelegenen Fensterversätze nicht zu befürchten ist. Schutz der hinter diesen oberen Fensterversätzen postirten Schützen gegen Gewehrfeuer, bequemes und sicheres Schießen sind hier die nothwendigen Erfordernisse, welche sich schon sehr leicht durch Vorhängen gut befestigter Matratzen, Bettkissen, Aufstellen von Säcken, welche mit Wolle, Wäsche, Kleidern, Torf, Kohlen, Holz, Büchern pp. gefüllt sind, erreichen lassen.

2. Versetzen von Hausthüren.

Dasselbe findet sowohl bei der regelmäßigen wie flüchtigen Ortsbefestigung ganz, wie bei den Fenstern angegeben, Statt.

Bei dem regelmäßigen Versetzen von Hausthüren wird die ganze Oeffnung derselben durch entsprechend starke Versatzhölzer ausgefüllt. Das Schießloch wird, wie angegeben, 6′ (1,9^{m}) über dem äußeren Terrain angelegt. Verspreitzungen oder Verstrebungen werden, wie bei den Fensterversätzen, angebracht. Stufen, welche von außen bis zur Schwelle der Hausthür führen, werden beseitigt. Um bei engen Hausfluren durch die zur Sicherung des Versatzes nöthig werdenden Spreitzen oder Streben den Flurraum nicht zu sehr zu verengen, ist das in Fig. 29 dargestellte Verfahren zu empfehlen. Die 7—8″ (0,18—0,21^{m})

Digitized by Google

starken Hölzer a werden unten etwa 1′ (0,3m) in den Fußboden eingelassen (gut festgestampft, mit Pfählen oder Klammern befestigt) und mit ihren oberen Enden durch die Flurdecke gestoßen (mit Klammern oder Stricken gut an die Balkendecke resp. Mauern befestigt). Durch die Scheidewände c, welche den Hausflur begrenzen, werden Löcher gestemmt, und hierdurch starke Riegel b von 6 à 6″ (0,16m) Stärke geschoben, welche die Hölzer a fest an die äußere Mauer andrücken. Die Riegel b werden in den Mauerlöchern gut verkeilt, mit den Hölzern a durch Klammern (oder Holznägel) befestigt. In den Hölzern a sind auf 6′ (1,9m) Höhe über dem äußeren Terrain senkrechte Schießlöcher von etwa 10″ (0,3m) Höhe, 6″ (0,16m) innerer, 3—4″ (0,08—0,1m) äußerer Weite eingeschnitten, so daß von je zwei der senkrechten Hölzer a jedes die Hälfte des Schießlochs enthält. Kurze starke Spreitzen d verhindern jedes Seitwärtsschieben der Hölzer a. Auch das in Fig. 24 für Fenster angegebene Verfahren kann gleich vortheilhaft, wie das eben beschriebene, für Hausthüren-Versätze angewandt werden.

Die Eintheilung in Trupps, ihre Ausrüstung mit Handwerkszeug, die zu erwartenden Arbeitsleistungen sind für regelmäßige Thürversätze dieselben, wie für regelmäßige Fensterversätze angegeben.

Der flüchtige Versatz, das Verrammeln oder Verbarrikadiren der Hausthüren erfolgt in gleicher Weise, wie bei Fenstern, und bedarf daher keiner weiteren Beschreibung. Die schwersten Möbel und Materialien werden, wenn die Zeit die Transporte gestattet, zum flüchtigen Versetzen oder Verrammeln der Thüren angewandt, weil dieselben gewöhnlich den Hauptstoß des Angriffs auszuhalten haben. Aus gleichem Grunde empfiehlt es sich sowohl bei der regelmäßigen, wie flüchtigen Ortsbefestigung, durch Aufstellen schwerer Möbel pp. und Anbringen von Banketts

Digitized by Google

dahinter nach Fig. 3 auf dem Hausflur hinter dem Versatz No. 1 einen neuen Abschnitt No. 2 zu bilden, welcher besonders den Zweck hat, den Rückzug der Hausflur-Besatzung in die obere Etage resp. in neben dem Hausflur liegende Räumlichkeiten zu sichern. Unter dem Schutz dieser vertheidigungsfähigen, ein zweites Hinderniß bildenden neuen Abschnitte, sowie der durch die Hausflurdecke und Seitenwände des Hausflurs hergestellten Schießlöcher wird in den meisten Fällen ein sicherer Rückzug der Hausflurbesatzung in andere Räumlichkeiten ermöglicht werden.

In den Fällen, wo wegen zu raschen Nachdringens des Angreifers selbst die Zeit zu den flüchtigsten Verrammlungen der Hausthüren momentan fehlt, bleibt gewöhnlich nichts übrig, als dieselben entweder, wenn dies angeht, rasch von innen zu verschließen, oder, wenn dies nicht möglich ist, durch Gegenstemmen von Mannschaften das Eindringen des Angreifers so lange aufzuhalten, bis andere Mannschaften im Stande sind, zum weiteren Schutz gegen das Eindringen Möbel pp. herbeizuschaffen, mit welchen nun eine Verrammlung dicht hinter der Thür oder ein neuer Abschnitt, etwas von derselben entfernt, gebildet wird. (Kriegsgeschichtliche Beispiele: Schloß Hougomont). Gelingt dies Mittel jedoch nicht, so bietet ein kräftiges Schnellfeuer Seitens der Hausflur-Vertheidiger, (das vorderste Glied knieend), in dem Augenblick begonnen, wo die Angreifer durch die geöffnete Thür hineinstürzen, noch die letzte Möglichkeit, das Vordringen des Angreifers durch die sich jetzt aus den Verwundeten oder Getödteten von selbst bildenden Barrikaden aufzuhalten. (Kriegsgeschichtliche Beispiele: Meierei von la Haye sainte). Desgleichen ist ein sofortiger Rückzug der Vertheidiger auf den Treppen in den oberen Raum, Aufreißen der Dielung daselbst und Feuern durch die in dieser Weise gebildeten Schießlöcher sowie durch die Treppenöffnung ein bei raschem

Digitized by Google

Nachdringen des Angreifers gegen ein Gebäude und bei der Unmöglichkeit, zwar verschließbare, aber schwache Thüren noch schnell zu verrammeln oder durch Einschneiden von Schießlöchern vertheidigungsfähig zu machen, mit Erfolg für eine hartnäckige Vertheidigung anzuwendendes Verfahren. (Kriegsgeschichtliche Beispiele: Ueberfall des Grafen von Sachsen).

3. Versetzen von Stubenthüren.

Es gilt für dieselben das für den regelmäßigen und flüchtigen Versatz von Hausthüren Angegebene. Beim regelmäßigen Versetzen mit Hölzern verdient das in Fig. 24 dargestellte Verfahren den Vorzug, weil der innere Raum der Zimmer hierdurch am wenigsten beschränkt wird. Die Versatzhölzer werden jedoch, da bei Stubenthüren nur selten ein besonderer Anschlag vorhanden ist, nicht zwischen den Thürwandungen, sondern im Innern der Zimmer hinter denselben aufgestapelt. Sie müssen daher um 2′ (0,6^{m}) länger sein, als die Breite der Stubenthüren beträgt. Um jedes Auseinanderwuchten oder Seitwärtsschieben zu verhüten, ist es rathsam, an den Enden der Versatzhölzer gleichfalls je ein senkrechtes, unten im Fußboden, oben an der Balkendecke des Zimmers befestigtes Holz aufzustellen. Bei der flüchtigen Ortsbefestigung wird häufig ein Zuschließen der Stubenthüren, rasches Einhauen von Schießlöchern in dieselben, Aufstellen von Möbeln hinter den Thüren, Herstellen eines Banketts aus Stühlen oder Bänken alles sein, was man wegen Kürze der Zeit auszuführen im Stande ist. Die Höhe der in den Versätzen von Stubenthüren oder in diesen selbst anzubringenden Schießlöcher wird wieder zu 5—6′ (1,6—1,9^{m}) über dem außerhalb des Zimmers liegenden Fußboden angenommen. Um diejenigen Stubenthüren, welche wegen des Rückzugs aus einem Zimmer in ein anderes bis zuletzt offen bleiben sollen,

Digitized by Google

rasch im entsprechenden Moment schließen zu können, ist es nothwendig, daß die betreffenden Thüren, wofern sie nicht überhaupt beseitigt sind, mit Schießlöchern in angemessener Höhe versehen, und die zum Vorschieben vor dieselben bestimmten Möbel, sowie die zu Banketts bestimmten Gegenstände dicht bei denselben aufgestellt werden. Schießlöcher durch die Thüren selbst werden am besten mit dem Tischlerstemmeisen oder mit der Stichsäge, in deren Ermangelung mit Beil oder Axt hergestellt. Zwei rechtwinklige, 6—8″ (0,16—0,21^{m}) lange, etwa 4″ (0,1^{m}) hohe Schießschlitze sind für eine gewöhnliche 3—4′ (0,9—1,3^{m}) breite Stubenthür ausreichend.

Die Arbeitsleistungen für den regelmäßigen Versatz von Stubenthüren sind, wie bei den Fenstern und Hausthüren angegeben, anzunehmen.

4. Versetzen größerer Thore.

Größere 8—12′ (2,5—3,8^{m}) breite, an Gebäuden vorkommende Thore können in folgender Weise bei der regelmäßigen Ortsbefestigung versetzt werden:

1) mit Versatzhölzern, Verspreitzungen oder Verstrebungen, wie bei Fenstern und Hausthüren angegeben. Auf etwa je 4′ (1,3^{m}) Länge des Versatzes ist eine Verspreitzung oder Verstrebung anzubringen. Liegt der Thoranschlag nach der innern Seite des Gebäudes zu, so werden die Versatzhölzer entsprechend lang zugeschnitten und fest an die Wandungen des Thores angetrieben. Liegt der Thoranschlag nach außen, so müssen die Versatzhölzer an die innere Mauerflucht angelegt werden, sie werden daher 2′ (0,6^{m}) länger, als die innere Thorweite, genommen. Gegen Seitwärtsschieben sind dann besondere Verspreitzungen oder Verstrebungen, oder das bei den Stubenthüren angegebene Verfahren, Aufstellen senkrechter Hölzer an den Enden der Versatzhölzer anzuwenden.

Digitized by Google

Ein Arbeitstrupp von 6—8 Mann, mit 2 Handsägen, 2 Aexten, 2 Beilen, 2 Spaten, 2 Kreuzhauen ausgerüstet, stellt incl. Beschaffung und Zurichtung des Materials einen größeren Thorversatz in 2—3 Stunden, mithin pro Tag 5—4 solcher Versätze her.

2) Die Schließung der Thore erfolgt, wie bei den Thüren angegeben, mittelst senkrecht dahinter aufgestellter Hölzer und dahinter angebrachter Querriegel. (nach Fig. 29.) Dies Verfahren ist nur dann anzuwenden, wenn nahe dem Thore sich Scheidewände befinden. Truppeintheilung, Handwerkszeug, Zeitleistung, wie bei 1 angegeben.

3) Die Thoröffnung wird durch eine dahinter angelegte Vertheidigungs-Pallisadirung geschlossen. (Fig. 30.) Der an der innern Seite des Thores ausgehobene Palisadengraben wird 3—4′ (0,9—1,3^{m}) tief, die Palisaden erhalten 11—12′ (3,5—3,8^{m}) Länge, so daß 7—8′ (2,2—2,5^{m}) Höhe des Thores durch sie geschlossen werden. Hat das Thor überhaupt nur 7—8′ (2,2—2,5^{m}) Höhe, so nimmt man die Palisadenhölzer so lang, daß dieselben noch um etwa 6″ (0,16^{m}) die innere Thorhöhe überragen. Ein Anspitzen der Palisaden ist alsdann nicht nothwendig.

Zum Schließen größerer Thore mittelst Vertheidigungs-Pallisadirung werden die Trupps 8—12 Mann stark gemacht und erhalten an Handwerkszeug: 1 größere Trennsäge, 2 Handsägen, 4 Aexte, 4 Spaten, 4 Kreuzhauen. Es werden 16—18 Spitzpalisaden von etwa 8″ (0,21^{m}) Stärke, 8—9 Brustpalisaden von etwa 6″ (0,16^{m}) Stärke erforderlich, um einen 12′ (3,8^{m}) langen Thoreingang mit einer in grader Linie geführten Pallisadirung zu schließen. Ein Trupp von 8—12 Mann vermag incl. Beschaffung und Zubereitung des Materials in etwa 3 Stunden eine 12′ (3,8^{m}) lange Thoröffnung, mithin in 10 Stunden etwa 3 derselben mit gradliniger Pallisadirung zu schließen. Die Palisaden werden so gesetzt, daß je 2 Spitzpalisaden

Digitized by Google

dicht an einander gestellt werden und dann jedesmal ein 3″ (0,08m) breiter Schießschlitz gelassen wird, hinter welchen die Brustpallisaden so zu stellen sind daß ihre obere Fläche 6′ (1,9m) über dem äußern Terrain liegt.

4) Hinter der innern Thorflucht werden starke Balken, Rundhölzer, auf die breite Seite gelegte Bohlen oder Bretter aufgestapelt. Hinter diesen wird aus Steinen, Schutt, Boden, Dünger eine 3—4′ (0,9—1,3m) starke Brustwehr angeschüttet. Das Aufstapeln der Hölzer, welche etwa 2′ (0,6m) länger sein müssen, als die innere Thorweite, erfolgt gleichmäßig mit dem Anschütten der Brustwehr. Für die unteren zwei Drittel der Brustwehr kann daher der erforderliche Boden aus einem vor dem Thore anzulegenden Einschnitt oder Spitzgraben gewonnen werden. Die äußere Brustwehrkrete muß 6′ (1,9m) über dem äußern Terrain liegen, die innere Krete würde daher etwa 7′ (2,2m) hoch werden. (Fig. 31).

Die Trupps zur Herstellung solcher Brustwehren sind etwa 12 Mann stark zu machen und erhalten an Handwerkszeug: 10—12 Spaten, 5—6 Kreuzhauen, 1 Trennsäge, 2 Handsägen, 2—3 Aexte. Zum Herantragen von Dünger sind in jedem Gehöfte Tragebahren vorhanden; in deren Ermangelung können die Sprossen-Leitern der gewöhnlichen Bauernwagen, ausgehobene Thüren pp. hierzu genommen werden. Wird die Brustwehr nur aus Dünger hergestellt, so ist ein Trupp von 12 Mann im Stande, die Thoröffnung in angegebener Weise innerhalb etwa 2 Stunden zu schließen. Wird dagegen die Brustwehr etwas solider und stärker, aus größeren Steinen, Boden, Dünger hergestellt, so ist die Arbeitszeit pro eine Brustwehr auf etwa 3 Stunden anzunehmen.

5) Eins der einfachsten, bei der regelmäßigen wie flüchtigen Ortsbefestigung anwendbaren, rasch auszuführenden Verfahren, größere Thoreingänge wirksam zu verschlie-

Digitized by Google

ßen, besteht darin, einen gewöhnlichen schwereren Ackerwagen, dessen Deichsel abgenommen wird, so hinter der Thoröffnung zu postiren, daß diese völlig durch denselben geschlossen wird. (Fig. 32). Der so postirte Wagen bildet schon an und für sich ein gutes Hinderniß. Wo die Zeit es nun noch gestattet, diesen Wagen mit Steinen, Hölzern, Schutt, Boden, Dünger zu beladen, zwischen die Räder Hölzer von angemessener Länge zu schieben, welche den Raum vom Erdboden bis zum Boden des Wagens ausfüllen, die Räder mit Kreuzpfählen zu verpfählen, und an der innern Seite des Wagens aus geeigneten Materialien ein Bankett herzustellen, erhält man ein vorzügliches vertheidigungsfähiges Hinderniß. Ein Trupp von 8—12 Mann vermag bei einigermaßen günstigen Verhältnissen diesen letztbeschriebenen Thor-Verschluß in längstens 1/4 Stunde schon sehr solide herzustellen.

Bei Dorfvertheidigungen müssen, wie im ersten Theil angegeben, für den Rückzug der Schützen oder Soutiens von der ersten Lisière nach den rückwärts liegenden Gehöften bestimmte größere Eingänge in Scheunen, Ställen, Einfriedigungen angewiesen sein, nach welchen hin der Rückzug zu dirigiren ist. Diese Eingänge müssen also eben so rasch geöffnet als geschlossen werden können. Hierzu eignet sich der vorbeschriebene Verschluß mit Ackerwagen ganz vorzüglich. Der Wagen, welcher zwar beladen ist, aber dessen Räder nicht verpfählt sind, und dessen Vor- und Zurückschieben durch die unter dem Wagenboden aufgestapelten Hölzer vorläufig nicht behindert wird, kann schnell durch besonders hierzu angestellte Mannschaften aus der Stellung a a in die Stellung b b, und umgekehrt gebracht werden, so daß der Eingang in kürzester Zeit geöffnet und geschlossen werden kann. Haben alle sich zurückziehenden Mannschaften den Eingang passirt, und steht ein rasches abermaliges Oeffnen desselben nicht zu erwarten, so werden

Digitized by Google

nun schnell von der Seite her die bereit liegenden größeren Hölzer zwischen die Räder des Wagens geschoben.

Flüchtige Verrammlungen oder Barrikadirungen größerer Thore werden im allgemeinen ganz nach den früheren Angaben ausgeführt. Wo diese Arbeiten wegen rasch zu erwartenden Nachdringens oder Anrückens des Angreifers aufs schleunigste auszuführen sind, werden am besten gleich 20—25 Mann zum Ausführen dieser Verbarrikadirungen abgetheilt, welche die einfache Instruktion erhalten, die Thore von innen zu schließen und alles, was ihnen zunächst an Holzmaterial, Steinen, Ackergeräth pp. zur Hand ist, hinter die Thorflügel zu werfen. Gehen die Thorflügel nach außen, nach dem Angreifer hin, auf, so genügt häufig schon ein an der inwendigen Seite angenageltes gewöhnliches Brett, um ein Aufreißen des Thores zu erschweren. Gestattet die Zeit, mehrere solcher Bretter an die inwendige Seite der Thorflügel zu nageln, so wird dies stets zuerst ausgeführt und dann die Verbarrikadirung dahinter begonnen. Das Einschneiden von Schießschlitzen in die Thorflügel erfolgt, wie früher angegeben.

5. Durchbrechen von Schießlöchern durch Umfassungs- und Zwischen-Mauern von Gebäuden.

Durch hölzerne Wände lassen sich unter Anwendung von Axt, Beil, Tischlerstemmeisen geeignete Schießschlitze oder Schießlöcher in sehr kurzer Zeit herstellen, so daß es selbst bei der flüchtigen Vertheidigungseinrichtung, wenn nur einige Beile zur Stelle und 1/4—1/2 Stunde Zeit disponibel sind, stets möglich sein wird, diese Arbeit auszuführen.

Von den verschiedenen Arten Mauerwerk gestatten Lehmmauern und Fachwerk aus Ziegel- oder Bruchsteinen am leichtesten die Herstellung von Schießlöchern. In Ziegelmauerwerk bis zu 3′ (0,9m) Stärke ist das Durchbrechen

Digitized by Google

von Schießlöchern, wofern man nur die geeigneten Handwerkszeuge hat, nicht sehr schwierig und zeitraubend; auf Herstellen von Schießlöchern in mehr als 4′ (1,3m) starken Ziegelmauern wird man jedoch meist verzichten, wofern nicht sehr viel Zeit, Arbeitskraft und Handwerkszeug disponibel ist. Am schwierigsten ist das Durchbrechen von Schießlöchern in Mauerwerk aus großen Bruchsteinen oder Hausteinen; schon eine Mauerdicke von 2′ (0,6m) bietet hier dem Durchbrechen von Schießlöchern häufig außerordentliche Schwierigkeiten. Für Mauerwerk aus kleineren Bruchsteinen wird die Mauerdicke von 4′ (1,3m) gleichfalls meist die Grenze sein, über welche hinaus man sich nur unter günstigen Umständen (reichliche Mengen Handwerkszeug, genügende Arbeitskraft und Zeit, Lockerheit des Mauerwerks) auf Durchbrechen von Schießlöchern einlassen wird. Im allgemeinen wird das Durchbrechen von Schießlöchern um so schwieriger, die Arbeitsleistung um so geringer, der Bedarf an Handwerkszeug um so größer, je älter, stärker und fester ein Mauerwerk ist.

Für die Herstellung von Schießlöchern in Mauern aus Lehm- oder Luftziegeln genügt an Handwerkszeug, je nach der geringeren oder größeren Stärke der Mauern, das Faschinenmesser, das Beil, die Kreuzhaue. Bei Fachwerk aus Ziegeln oder Bruchstein genügt gleichfalls Beil, Axt, Kreuzhaue, schwerer eiserner Fäustel. Für alles Mauerwerk von 1′ (0,3m) Stärke an wird an Handwerkszeug das Maurerstemmeisen Fig. 33, ein schwerer eiserner Fäustel Fig. 34, für Bruchstein- oder Haustein-Mauerwerk außerdem noch die Brechstange erforderlich. Diese letztgenannten drei Instrumente können bei der regelmäßigen Ortsbefestigung, wofern sie durch Requisition nicht zu erlangen sind, in den vorhandenen Dorf- oder Feldschmieden rechtzeitig in genügenden Mengen angefertigt werden. Ein Schmied mit Gehülfen vermag pro Stunde etwa 3 gut verstählte 2 1/2—3 1/2′

SOCIÉTÉ MILITAIRE VAUDOISE DES ARMES SPÉCIALES

Digitized by Google

(0,78—1,1m) lange, 5/4—1 1/2" (0,03—0,04m) ſtarke Maurerſtemmeiſen, oder 1 ſchwereren eiſernen Fäuſtel, mithin pro Tag 30 Stemmeiſen, 10 Fäuſtel anzufertigen. Bei der flüchtigen Ortsbefeſtigung wird die Beſchaffung des zum Durchbrechen von Schießlöchern erforderlichen Handwerkszeugs in genügender Menge nur ſelten möglich ſein, wodurch ſich von ſelbſt ein Unterlaſſen oder eine Ausführung dieſer Arbeit in geringerer Ausdehnung ergiebt, wenn Schießlöcher in ſtärkeren Mauern herzuſtellen ſind.

Das Durchbrechen von Schießlöchern in den Umfaſſungsmauern erfolgt entweder nur von einer Seite oder von beiden Seiten der Mauern aus. Letzteres Verfahren iſt namentlich für ſtärkere, 3—4′ (0,9—1,3m) Dicke habende Mauern anzuempfehlen, weil die Arbeit hierdurch weſentlich erleichtert und beſchleunigt wird.

Wird nur von einer Seite durch eine Umfaſſungsmauer gebrochen, ſo werden die Trupps 4 Mann ſtark gemacht. Es würden zwar ſchon 2 Mann genügen, da nur einer das Stemmeiſen gegen die Mauer zu ſtemmen, der andere mit dem ſchweren Fäuſtel darauf zu ſchlagen braucht; allein die Arbeit iſt äußerſt anſtrengend und ein halbſtündiger Wechſel der Mannſchaften dabei jedenfalls wünſchenswerth, wenn die Arbeit über 5 Stunden dauern ſoll. Der Trupp von 4 Mann bedarf an Handwerkszeug 1 Maurerſtemmeiſen, 1 ſchwereren Fäuſtel; hat man Handwerkszeug genug, um mehreren Trupps gemeinſam einen Reſerve-Vorrath von einigen Stemmeiſen und Fäuſteln mitzugeben, ſo geſchieht dies. Abgeſtumpfte Stemmeiſen ſind in Dorf- oder Feldſchmieden raſch wieder in Stand zu ſetzen. Ein Trupp von 8 Mann wird abgetheilt, wenn von beiden Seiten eine Mauer durchgebrochen werden ſoll. Der Trupp erhält dann das doppelte des angegebenen Handwerkszeuges.

Die durchzubrechenden Schießlöcher ſind entweder ver-

Digitized by Google

tikal oder horizontal. Fig. 35. Obwohl die letzteren ein besseres Gesichtsfeld gewähren, so ist doch den vertikalen Schießlöchern der Vorzug zu geben, schon deshalb, weil sie am wenigsten die Mauern schwächen, welche überdieß sehr durch das starke Klopfen und Wuchten erschüttert werden. Besonders bei schlechterem Ziegelmauerwerk und bei Bruchsteinmauerwerk sind horizontale Schießlöcher nicht anwendbar. Eine regelmäßige Form kann man selbst bei Ziegelmauerwerk den Schießlöchern nicht geben; gewöhnlich werden dieselben auch in Folge des vielen Wuchtens und Losbrechens der Steinstücke in ihren Maaßen größer, als beabsichtigt wurde. Bei Bruchsteinmauerwerk erhält man häufig ganz unregelmäßige und sehr große Schießlöcher.

Bei allen Durchbrechungen von Ziegel- oder Bruchstein-Mauerwerk behufs Herstellung von Schießlöchern sind zuerst die den Stein umgebenden Kalkfugen loszulösen, und dann die ganz oder zum Theil frei gelegten Steine durch Wuchten mit den als Hebeln dienenden Stemmeisen herauszuschaffen.

Arbeitsleistungen. 1) Lehmwand 6—12″ (0,16—0,3^{m}) stark. Ein Mann fertigt mit Beil oder Kreuzhaue pro Stunde 10, pro Tag 100 Schießlöcher.

2) Ziegelfachwerk 6″ (0,16^{m}) stark. Ein Mann fertigt mit Beil, Axt oder Kreuzhaue pro Stunde 8—10, pro Tag 80—100 Schießlöcher.

3) Ziegelmauerwerk 1—1 1/2′ (0,3—0,5^{m}) stark. Ein Trupp von 4 Mann mit Stemmeisen und Fäustel fertigt pro Stunde 5—6, pro Tag 50—60 Schießlöcher.

4) Ziegelmauerwerk 2—2 1/2′ (0,6—0,8^{m}) stark. Ein Trupp von 4 Mann fertigt pro Stunde 2—3, pro Tag 20—30 Schießlöcher.

5) Ziegelmauerwerk 3—4′ (0,9—1,3^{m}) stark. Ein Trupp von 4 Mann fertigt pro Stunde 1/2—3/4 Schießloch, mithin pro Tag 5—7 derselben. Wird dagegen bei solchem

Digitized by Google

stärkeren Mauerwerk ein doppelter, 8 Mann starker Arbeitstrupp angestellt, so geht die Arbeit weit rascher von Statten und man kann das 2½fache der ersten Leistung, also, 12—20 Schießlöcher pro Tag annehmen, je nachdem die Festigkeit des Mauerwerks beschaffen ist.

Bei Durchbrechen von Schießlöchern in Bruchsteinmauerwerk ist außer der Festigkeit desselben besonders die Größe der Bruchsteine von Einfluß auf die Arbeitsleistungen. Besteht das Bruchsteinmauerwerk nur aus kleineren Steinen, welche gewöhnlich von größeren Kalkfugen umgeben sind, so geht die Arbeit des Durchbrechens häufig ebenso rasch von Statten, wie bei Ziegelmauerwerk angegeben. Bei starkem, aus größeren Steinen bestehenden Bruchsteinmauerwerk ist dagegen die Arbeit meist sehr schwierig, häufig gradezu unausführbar. Im allgemeinen wird man für Bruchsteinmauerwerk nur die Hälfte der für Ziegelmauerwerk angegebenen Leistungen rechnen können, also:

bei 1—1½′ (0,3—0,5^{m}) starken Mauern 4 Mann pro Tag 25—30 Schießlöcher,

bei 2—2½′ (0,6—0,8^{m}) starken Mauern 4 Mann pro Tag 10—15 Schießlöcher, 8 Mann pro Tag 20—30 derselben,

bei 3—4′ (0,9—1,3^{m}) starken Mauern 4 Mann pro Tag 2—4 Schießlöcher, 8 Mann pro Tag 5—10 derselben.

Die Entfernung der Schießlöcher von einander, sowie von Fenster-, Thür- und sonstigen vorhandenen Oeffnungen ist nicht unter 3′ (0,9^{m}), am besten auf 5—6′ (1,6—1,9^{m}) anzunehmen.

6. Durchbrechen von Schießlöchern durch Zimmerdecken.

Bei gewöhnlichen, aus Balken, Dielung, Bretterverschaalung und auf letzterer befindlichem Verputz bestehenden Zimmerdecken bewirkt man am schnellsten das Herstellen von Schießlöchern dadurch, daß man in angemessenen Ent-

Digitized by Google

fernungen einzelne Dielen des Fußbodens der oberen Etage aufreißt, und die darunter befindliche Deckenbekleidung einfach mit der Axt wegschlägt. Wird in dieser Weise etwa alle zwei bis drei Schritt eine Diele, durch die ganze Länge oder Tiefe des Zimmers durchgehend, aufgerissen und die darunter befindliche Verschaalung beseitigt, so können die im obern Raum befindlichen Vertheidiger auf jeden Punkt des unteren Raumes ihr Feuer richten. Zwei Mann, mit 2 Aexten, 1 Brechstange leichterer Art, 1 Kneifzange versehen, sind im Stande, ein mit gewöhnlichem Fußboden versehenes Zimmer der oberen Etagen, welches 10 Schritt im Quadrat, mithin 4 Quadratruthen (56,7□^{m}) Flächeninhalt hat, in längstens 1 Stunde durch Aufreißen der Dielungen mit Schießlöchern zu versehen. Die obere Etage eines Wohngebäudes von 150 Schritt Umfang würde daher in 10 Arbeitsstunden von 2 Mann in angegebener Weise zum Beschießen der untern Etage eingerichtet werden können.

Anstatt ganze, durch das Zimmer durchgehende Dielen aufzureißen kann man auch nur etwa 2′ (0,6^{m}) im Quadrat breite Oeffnungen zwischen den Etagebalken durch Fußboden und Zimmerdecke herstellen. Diese Oeffnungen würden schachbrettförmig mit etwa 5—6′ (1,6—1,9^{m}) Zwischenraum anzulegen sein.

Für gewölbte Zimmerdecken, durch welche Schießlöcher hergestellt werden sollen, gelten die unter 5 gemachten Angaben. Ueber 1′ (0,3^{m}) im Quadrat weit würden diese Schießlöcher nicht zu machen sein, auch ist auf den Schluß der Gewölbe, und bei Kreuzgewölben auf die Gräthe derselben zu achten, welche der Solidität der Gewölbe halber nicht willkürlich durchschlagen werden dürfen.

7. Durchbrechen von Rückzugsöffnungen durch Zimmerdecken.

Dieselben werden bei Zimmerdecken, welche aus Balken

Digitized by Google

und Brettern bestehen, zwischen je zwei Etagebalken angelegt, und müssen eine Breite von 2½′ (0,8m), eine Länge von 3′ (0,9m) erhalten. Die Breite bestimmt sich gewöhnlich nach der lichten Weite, in welcher die Etagenbalken von einander liegen, und wird daher häufig weniger als 2½′ (0,8m) betragen müssen. Eine Vergrößerung der Breite der Oeffnung dadurch, daß man von den Etagebalken etwa die halbe Holzstärke in der Länge von 3′ (0,9m) weghaut, ist nur bei starkem und gesunden Gebälk zulässig, sonst aber zu vermeiden.

Zwei Mann, mit 2 Aexten, 1 leichteren Brechstange, 1—2 Tischlerstemmeisen, 1 hölzernen Fäustel versehen, stellen durch eine gewöhnliche Zimmerdecke eine Rückzugsöffnung in ½ und längstens 1 Stunde her.

In die Rückzugsöffnung wird, wie angegeben, eine Leiter gesetzt. Dieselbe muß etwa 1′ (0,3m) länger sein, als die Höhe des betreffenden Zimmers in Fußen ist. Die Beschaffung einer genügenden Anzahl Leitern wird in bewohnten Orten meist keine Schwierigkeiten machen. Sollte jedoch Mangel daran sein, so ist es bei der regelmäßigen Ortsbefestigung leicht, eine genügende Anzahl Leitern anfertigen zu lassen. Da bei der Anfertigung derselben eine gewisse Solidität die Hauptsache ist, alle unnütze Arbeit daher unterbleiben kann, so vermögen zwei Mann Holzarbeiter, mit 1 Axt, 1 Beil, 1 Handsäge, 1 großem Riegelbohrer, 1 Schneidemesser versehen, in 3—4 Stunden eine 12′ (3,8m) lange, mit 12 Sprossen versehene Leiter, pro Tag also 2—3 derselben anzufertigen.

Bei der flüchtigen Ortsbefestigung wird dagegen häufig die sich in ein Wohn-Gebäude werfende Infanterie-Besatzung wegen raschen Nachdringens des Angreifers nicht mehr Zeit haben, aus Ställen und Höfen Leitern in das Gebäude zu transportiren. Alsdann ist das in Fig. 37 dargestellte Verfahren ein Aushülfemittel, um der Besatzung

Digitized by Google

den Rückzug aus der unteren Etage in die obere zu ermöglichen.

Beim Durchschlagen von Rückzugsöffnungen durch gewölbte Decken sind die unter 6 angedeuteten Rücksichten auf die Festigkeit des Gewölbes zu beachten.

8. Schließen von Pforten, Thüren und Thoren in Einfriedigungen, sowie schlechter, verfallner Theile oder vollständiger Lücken in denselben.

Zum Schließen von Pforten, Thüren, Thoren in Einfriedigungen in regelmäßiger Weise gelten die bereits früher angegebenen Mittel, nämlich:

1) Versetzen mit starkem Versatz-Holz, und starken Streben.

2) Schließen durch eine Vertheidigungs-Palliſadirung. Dieselbe kann in grader Linie oder in Form eines einspringenden Winkels hinter dem Eingang (resp. verfallenen Stellen, Lücken) geführt werden. Fig. 38.

3) Man versetzt den Eingang mit starkem Balkenholz und schüttet dahinter aus Steinen, Erde, Dünger eine Bruſtwehr von 3—4′ (0,9—1,3^{m}) Stärke an. Fig. 39.

4) Beabsichtigt der Vertheidiger die Pforte oder das Thor zum offensiven Vorgehn oder zum Rückzug zu benutzen, so ist entweder der Verschluß mittelst Ackerwagen anzuwenden, oder man läßt starke Barrièrenthore an Stelle der meist schlechten vorhandenen Thore anfertigen. Da beschlagenes, zu Barrièren verwendbares Holz in bewohnten Orten stets leicht zu beschaffen sein wird, so werden 8 Zimmerleute, mit 4 Aexten, 2 Breitbeilen, 1 Trennsäge, 2 Handsägen, 6 Stemmeisen, 2 Handhämmern, 2 Riegelbohrern, 4 Nagelbohrern, 2 Kneifzangen versehen, ein 8—10′ (2,5—3^{m}) breites, 7—8′ (2,2—2,5^{m}) hohes zweiflügliges Barrière in 10 Arbeitsstunden anzufertigen im Stande sein. Zwei Schmiede fertigen die Beschläge für

Digitized by Google

daſſelbe. Die 3′ (0,9m) tiefe, 2½′ (0,8m) breite Grube wird unmittelbar hinter dem durch das Barrière zu ſchließenden Eingang ausgehoben, die Sohle derſelben wagrecht geebnet, das fertig zuſammen geſtellte Barrière in die Grube hineingeſtellt, eingerichtet und gut feſtgeſtampft. Zu einem 8′ (2,5m) breiten, 7′ (2,2m) über dem Terrain hervorſtehenden, 3′ (0,9m) im Boden ſtehenden Barrière Fig. 55) gehören:

An Holzmaterial: eine Grundſchwelle a 12′ (3,8m) lang, 10 à 10″ (0,3m) ſtark; zwei Thorſäulen b, in die Grundſchwelle verzapft, jede 10′ (3,1m) lang, 10 à 10″ (0,3m) ſtark; eine Oberſchwelle c, in die Thorſäulen verzapft, 9′ (2,8m) lang (nach erfolgtem Zurichten mit den beiden Zapfen nur 8½′ (2,7m) lang), 8 à 8″ (0,2m) ſtark; 16 Hölzer d zum Bilden der Thorflügel, 7′ (2,2m) hoch, 6 à 6″ (0,16m) ſtark; zwei Querhölzer e zum Verbinden der Hölzer d mit einander, 8′ (2,5m) lang, 6 à 6″ (0,16m) ſtark, mit Holznägeln an den Hölzern d befeſtigt; zwei Querhölzer f, 10′ (3,1m) lang, 6 à 6″ (0,16m) ſtark, zum Vorlegen an der innern Seite der Barrière.

An Eiſenmaterial: 4 Stützhaken g = 24 Pfd. (12 Kilogramm); 4 Bänder h = 80 Pfd. (40 Kilogramm); 4 Sperrhaken i = 40 Pfd. (20 Kilogramm); 1 Riegelverſchluß k = 24 Pfd. (12 Kilogramm) nebſt Schloß, 80 Stück 8″ (0,21m) lange Nägel.

Sowohl die Holzverſätze, wie Palliſadirungen und Barrièren ſind jedoch nur dann mit Vortheil anzuwenden, wenn nicht von vorn herein direktes Geſchützfeuer gegen dieſelben zu erwarten ſteht. Iſt dies der Fall, ſo iſt es rathſamer, ſtarke Verrammlungen, Barrikadirungen oder Erd- und Dünger-Bruſtwehren von 10—12′ (3—4m) Stärke anzuwenden.

Schlechte, verfallene Stellen, vorhandene Lücken in Einfriedigungen können gleichfalls in einer der angegebenen

Digitized by Google

Arten geschlossen werden. Ein sehr gutes, meist rasch ausführbares Verfahren, um schlechte Stellen und Lücken in Einfriedigungen zu schließen, ist das in Fig. 40 dargestellte, welches darin besteht, daß man diese Stellen durch stärkere Baumäste, oder besser noch durch ganze Bäume, welchen die sämmtlichen Aeste belassen werden, ausfüllt. Arbeitertrupps von 20—25 Mann sind im Stande, selbst größere bis zu 8″ (0,21^{m}) starke Bäume im Ganzen an die zu schließenden Stellen zu transportiren. Diese Bäume werden je nach Umständen senkrecht zu der zu schließenden Lücke oder parallel mit ihr niedergelegt und bilden ein sehr wirksames Hinderniß, dessen Beseitigung mit größeren Schwierigkeiten verbunden ist. Werden nur stärkere Baumäste zum Schließen der Lücken verwandt, so werden die vordern Lagen derselben gut verpfählt. Ein Ausheben von Spitzgräben, wie dies gewöhnlich für Astverhaue gelehrt wird, ist unnöthig; die Aeste kommen unmittelbar auf dem gewachsenen Boden zu liegen und werden hier befestigt. Eine obere Breite des so angewandten Astverhaus von etwa 12′ (3,8^{m}) ist nothwendig. Da in allen bewohnten Orten an Bäumen gewöhnlich kein Mangel ist, so werden Trupps von 25—30 Mann schon sehr bedeutende Arbeitsleistungen ausführen, und pro Stunde wenigstens 25 Schritt, mithin pro Tag 250 Schritt Verschluß schlechter Stellen in Einfriedigungen bewirken können. An Handwerkszeug sind pro Trupp von 25—30 Mann 5 Aexte, 3 Handbeile, 2 Handsägen, 3 Schneidemesser, einige Schlägel zu rechnen. Etwa 5—10 Mann des Trupps werden zum Fällen der Bäume oder Beschaffen der Aeste abgetheilt. Beim Astverhau werden 5—10 Mann zum Legen und Verpfählen des Astverhaus, die übrigen Mannschaften zum Transport der Aeste abgetheilt. Wenn ganze Bäume herangeschleppt werden, so werden alle Mannschaften mit Ausnahme der Fäller zum Transport angestellt.

Digitized by Google

Soll ein Thor oder eine Lücke in einer Einfriedigung durch eine 3—4′ (0,9—1,3^{m}) starke Erdbrustwehr geschlossen werden, welche 7′ (2,2^{m}) innere Brustwehrhöhe erhält, so sind 12 Mann in 4 Stunden im Stande, 12′ (3,8^{m}) Länge herzustellen. Der Boden wird aus einem Spitzgraben vor der Brustwehr und einem dahinter angelegten Einschnitt gewonnen. Verpfählung oder Verhau im Spitzgraben ist zur Sicherung der Brustwehr gegen rasches Ersteigen nothwendig. Pro Arbeiter ist ein Spaten, pro 2—3 Arbeiter eine Kreuzhaue erforderlich. Zur Herstellung einer 7′ (2,2^{m}) hohen, 10—12′ (3,1—3,8^{m}) starken und langen Brustwehr würden 24 Mann auf etwa 5 Stunden erforderlich werden. Der vor der Brustwehr anzulegende Graben kann wieder als Spitzgraben angelegt und mit liegendem Astverhau versehen werden.

In flüchtiger Weise werden Eingänge, verfallene Stellen oder Lücken in Einfriedigungen am schnellsten und sichersten durch Verrammlungen oder Barrikadirungen geschlossen, zu deren Herstellung man je nach der zu schließenden Länge Trupps von nicht unter 10 Mann, überhaupt aber möglichst viele Leute anstellt, welche alles geeignete Material herbeitragen. Bestimmte Arbeitsleistungen lassen sich für derartige Verrammlungen von Thoren und Lücken in Einfriedigungen nicht angeben, da die Weite des Transports hierbei in Betracht kömmt. Je mehr Mannschaften man zum Heranschaffen von Materialien verwenden kann, desto schneller werden Deckung und Hinderniß gewährende Verrammlungen oder Barrikadirungen geschaffen werden können. Das Schließen mittelst vorgefahrener Wagen oder gefällter Bäume ist ebenfalls für die flüchtige Befestigung meist anwendbar.

Digitized by Google

9. Einrichten ausgedehnterer Einfriedigungen zur Vertheidigung.

Im allgemeinen sind bei Vertheidigungseinrichtung von Einfriedigungen folgende Fälle zu unterscheiden:

1) man nimmt nur solche Arbeiten vor, welche dem hinter den Einfriedigungen stehenden Schützen bequemes Feuern gestatten. Dies ist meist bei der flüchtigen Ortsbefestigung die Hauptsache.

2) man will den Schützen gleichzeitig gegen feindliches Feuer sichern und verstärkt daher die Einfriedigungen durch Anschüttung von Boden, Dünger ꝛc. Diese Anschüttungen sind entweder nur Schützengräben, oder schwache, gegen Gewehrfeuer, oder endlich stärkere, gegen Geschützfeuer sichernde Brustwehren. Schützengräben können, da sie schon in ½ Stunde herzustellen sind, sehr häufig bei der flüchtigen Ortsbefestigung angewandt werden, während der Bau schwacher oder starker Brustwehren fast nur bei der regelmäßigen Ortsbefestigung vorkommen wird.

3) man verstärkt solche Einfriedigungen, welche nicht als genügendes Hinderniß anzusehen sind, durch künstlich angebrachte Hindernisse. Auch dies wird bei der flüchtigen Ortsbefestigung nur sehr vereinzelte, bei der regelmäßigen dagegen ausgedehntere Anwendung finden.

Es liegt in der Natur der Sache, daß man selbst bei der regelmäßigen Ortsbefestigung nicht im Stande sein wird, ausgedehnte, 1000 und mehr Schritt lange Einfriedigungen in ihrer ganzen Länge mit den angegebenen Erdbrustwehren und mit allen möglichen Hindernißmitteln verstärken zu wollen. Die hierzu erforderlichen Arbeiter und Handwerkszeuge sind, wie die weiter unten angegebenen Berechnungen beweisen, so bedeutend, daß man derartige Verstärkungs- und Hinderniß-Arbeiten meist nur an besonders wichtigen Stellen, z. B. bei Einfriedigungen von Gehöften, welche Hauptstützpunkte der Lisièren bilden, von

Digitized by Google

Reduits ꝛc. zur Ausführung bringen wird. Wo direktes anhaltendes feindliches Geschützfeuer zu erwarten ist, leisten schwache, 3—6′ (0,9—1,9^{m}) starke Brustwehren einen kaum nennenswerthen Widerstand; die auf ihren Bau verwandte Zeit würde also mit dem zu erwartenden Nutzen in keinem richtigen Verhältniß stehen. Brustwehren von 10—12′ (3,1—3,8^{m}) Stärke würden zwar wesentliche Vortheile bieten, allein, wie angedeutet, wird stets Mangel an Zeit, Arbeitern und Handwerkszeug ihre ausgedehntere Anwendung unmöglich machen.

In den meisten Fällen wird man daher bei der flüchtigen Ortsbefestigung stets, bei der regelmäßigen gewöhnlich, sein Hauptaugenmerk darauf zunächst zu richten haben, die Einfriedigungen so zur Vertheidigung zu aptiren, daß die hinter ihnen postirten Schützen möglichst dem feindlichen Anblick entzogen, wenn möglich gegen Gewehrfeuer geschützt, und endlich im Stande sind, ihr Feuer bequem und sicher abzugeben. Eine sehr ausgedehnte vortheilhafte Anwendung werden daher grade bei unsern jetzigen Gewehren und Geschützen die Schützengräben finden. Sie vereinigen die Vortheile, daß sie sehr rasch herzustellen sind, dem Schützen bequemes sicheres Schießen gestatten, ganz guten Schutz gegen feindliches Gewehrfeuer geben, und der feindlichen Artillerie gar kein Zielobjekt bieten.

a. Mauern.

Jede 6″ (0,16^{m}) starke Steinmauer bietet bereits Schutz gegen feindliches Gewehrfeuer. Ohne weitere Vertheidigungseinrichtungen sind nur Mauern von 4′ (1,3^{m}) Höhe zu benutzen. Bei allen höheren oder niedrigeren Mauern sind besondere Vorrichtungen zu ihrer Benutzung zu treffen, welche in folgendem bestehen können:

1) bei Mauern über 4′ (1,3^{m}) Höhe, Anschütten von Erdbanketts Fig. 41. Der Boden wird aus einem hinter

Digitized by Google

der Mauer herzustellenden Einschnitt entnommen, welcher möglichst geringe Tiefe und flache Böschungen erhält, um nicht dem Angreifer, welcher durch die Einfriedigungen eindringt, Deckung gegen weiter zurückliegende, vom Vertheidiger besetzte Lokalitäten zu gewähren. Die bei Anschüttung von Erdbanketts zu erwartenden Zeitleistungen sind, bei einer Arbeitszeit von 10 Stunden und einer stündlichen Ausschachtung von 15c′ (0,46^{km}) die folgenden:

5′ (1,6^{m})	hohe	Mauern	100	Schritt	8	Mann,
6′ (1,9^{m})	„	„	„	„	16	„
7′ (2,2^{m})	„	„	„	„	32	„
8′ (2,5^{m})	„	„	„	„	50	„
9′ (2,8^{m})	„	„	„	„	70	„

Die Mauerhöhe von 8′ (2,5^{m}) würde daher schon das Maximum der Höhe sein, auf welche man Erdbanketts anschüttet, da bei größeren Höhen die Erdarbeit zu bedeutend wird. Die Arbeiten können bei der geringen angenommenen Leistung von 15c′ (0,46^{km}) pro Stunde, und da kein weiter und hoher Wurf nothwendig wird, nöthigenfalls den ganzen Tag, mit Ausschluß der Mittagspause, durcharbeiten. Besser ist es allerdings, wie bei allen militärischen Erdarbeiten im Felde, die Mannschaften nicht über 5 Stunden bei Erdarbeiten zu beschäftigen, sondern dieselben nach Verlauf dieser Zeit zu leichteren Arbeiten, Transporten ꝛc. zu verwenden, wofern dies überhaupt nöthig wird. An Handwerkszeug wird pro jeden Erdarbeiter 1 Spaten, pro zwei bis vier Mann eine Kreuzhaue erforderlich.

Bei Mauern unter 4′ (1,3^{m}) Höhe werden, damit die Feuerhöhe von 4′ (1,3^{m}) gewonnen wird, Einschnitte hinter der Mauer nöthig; der gewonnene Boden wird an die inwendige Seite der Mauer geworfen. Die Arbeitsleistung in 10 Stunden ist die folgende:

3′ (0,9^{m})	hohe	Mauer	100	Schritt	7	Mann,
2′ (0,6^{m})	„	„	„	„	16	„

Digitized by Google

2) Bei der flüchtigen Ortsbefestigung wird häufig weder Zeit noch Handwerkszeug zur Herstellung von Erdbanketts hinter 5—8′ (1,6—2,5^{m}) hohen Mauern vorhanden sein. Alsdann ist es Sache der Schützen, sich hinter der zu vertheidigenden Mauer Banketts aus den nächstbesten hierzu verwendbaren Materialien und Geräthschaften herzustellen. Größere Steine, Holzklötze, Mauerböcke, Pferdekrippen, Tonnen, Fässer, Wagen, Bänke, Tische, Stühle (Fig. 42) ꝛc. in bestimmten Entfernungen hinter der Mauer aufgestellt, und darüber gelegte Bretter, Bohlen, Balkenhölzer, Hausthüren ꝛc. gestatten die Herstellung von Banketts in sehr kurzer Zeit. Selbst aus Heu- und Strohbunden lassen sich Banketts hinter Einfriedigungen sehr rasch und vollständig zweckentsprechend herstellen.

3) Bei Mauern über 8′ (2,5^{m}) Höhe werden selbst bei der regelmäßigen Ortsbefestigung die unter 2 angeführten Banketts aus stehenden Unterlagen und darüber gelegten Bohlen, Brettern ꝛc. vortheilhafte Anwendung finden. Nur ist hier eine größere Solidität der Ausführung möglich und daher zu bewirken. Es können z. B. die als Unterlage dienenden Tonnen, Fässer, Kasten ꝛc. mit Boden, Steinen, Dünger ꝛc. gefüllt, die Belags-Bohlen oder Bretter auf den Unterlagen festgenagelt oder festgebunden, ferner bequeme Auftritte und Rampen vom gewachsenen Boden bis zu den Banketts angebracht werden. Die Belags-Bohlen oder Bretter dürfen je nach ihrer Stärke nur so weit auseinander gelegt werden, daß ein Durchbiegen, Schwanken oder Brechen derselben nicht möglich ist. Dies bestimmt man am einfachsten durch Probiren. Im allgemeinen geht die Herstellung solcher Banketts sehr rasch von Statten; bestimmte Zeitleistungen lassen sich jedoch selbstredend hierfür nicht angeben. Ein fernerer großer Vortheil dieser Banketts ist der, daß nur wenig Handwerkszeug für ihre Herstellung nöthig wird.

Digitized by Google

4) Das Creneliren von Mauern hat den Vortheil, daß der hinter ihnen stehende Schütze aufs vollständigste dem feindlichen Anblick entzogen und gegen Gewehrfeuer gesichert ist, dagegen auch den Nachtheil, daß die von der Mauer ausgehende Feuerwirkung eine beschränkte ist. Namentlich eine Concentrirung des Feuers auf bestimmte Punkte im Vorterrain, auf Soutiens, Colonnen ist nicht möglich. Die Herstellung der Schießlöcher ist ferner, wie bereits angegeben, bei Mauern über 1′ (0,3^m) Stärke immer zeitraubend, verlangt verhältnißmäßig viel Arbeiter und eine größere Menge schwer zu beschaffendes Handwerkszeug, und endlich wird die Arbeit noch dadurch vermehrt, daß, weil die Schießlöcher 5—6′ (1,6—1,9^m) über dem äußeren Terrain liegen müssen, noch Banketts hinter den Mauern anzulegen sind. Die Arbeitsleistungen, auf welche man beim Creneliren von Mauern rechnen kann, sind für Ziegelmauerwerk die folgenden, wobei ein Durchbrechen von nur einer Seite, Trupps von 4 Mann mit 1—2 Maurerstemmeisen, 1—2 Fäusteln pro Trupp (bei Bruchsteinmauern außerdem 1 Brechstange), und eine Entfernung der Schießlöcher von 6′ (1,9^m) von Mitte zu Mitte angenommen, sind für eine Länge von 100 Schritt

1—1½′ (0,3—0,5^m) starke Mauer 8 Mann 10 Stunden
2—2½′ (0,6—0,8^m) „ „ 16—24 „ „ „
3—4′ (0,9—1,3^m) „ „ 24—32 „ „ „

Die Mauer erhält auf 100 Schritt Länge 35—40 Schießlöcher.

5) Bei starken, über 9′ (2,8^m) hohen Mauern ist eins der raschesten Mittel, dieselben zur Vertheidigung einzurichten, gewöhnliche Mauergerüste hinter ihnen anzubringen. Fig. 43. Die Rüstbäume a, 5—6″ (0,13—0,16^m) stark, werden etwa 4—5′ (1,3—1,6^m) von der innern Mauerflucht entfernt, 1½—2′ (0,5—0,6^m) in den Boden eingegraben, und sind so lang zu nehmen, daß sie die Mauer

Digitized by Google

nicht überragen. Etwa 4½′ (1,4m) unter der Mauerkrone werden die einzelnen Rüstbäume durch die Rüststangen b verbunden. Diese mit Tauen und Klammern gut an den Rüstbäumen befestigten Rüststangen dienen zur Unterstützung der Querhölzer c, welche mit dem einen Ende auf den Rüststangen aufliegend, gut durch Klammern oder Taue mit diesen verbunden, mit dem andern Ende in der Mauer selbst ihr Auflager erhalten. Zu dem Ende werden in der Mauer an den betreffenden Stellen einige Mauersteine herausgebrochen, so daß das Querholz ein Auflager von 6—9″ (0,16—0,23m) erhält. Aus Bohlen und Brettern e, welche über die Querhölzer c gelegt und, wenn möglich, auf diesen festgenagelt werden, wird das eigentliche Bankett gebildet. Die Stangen f bilden mit dem oberen Theil der Rüststangen das Geländer. Das Hinaufsteigen auf das Gerüst erfolgt mittelst Leitern. Wie weit die Rüstbäume a und Querhölzer c von einander zu stehen und liegen kommen, richtet sich nach der Stärke der Bohlen und Bretter. Man probirt dies am einfachsten aus. Sind die vorhandenen Bretter schwach oder nicht recht zuverlässig, so legt man sie in mehreren Lagen übereinander. Zu Rüstbäumen, Rüststangen und Querhölzern ist nur gesundes Holz zu nehmen. Rüststangen und Querhölzer sind nicht unter 4″ (0,1m) Stärke zu nehmen. Sind die Rüststangen so hoch, daß man ein starkes Schwanken derselben zu befürchten hätte, so werden dieselben durch Stangen d mit einander verstrebt.

Die Beschaffung des Holzmaterials, sowie des nöthigen Tauwerks hat in den meisten Fällen keine Schwierigkeiten. Die Arbeitereintheilung erfolgt in Trupps von 20 — 25 Mann. Dieselben besorgen zunächst gemeinsam die Beschaffung eines vorläufigen Vorraths an Material, und erhalten zu dem Zweck 6 Aexte, 6 Beile, 4 Handsägen. Sodann beginnen 10 Mann, welche von obigem Handwerks-

Digitized by Google

zeug 2 Aexte, 2 Beile, 1 Handsäge, außerdem 2—4 Spaten, 2—4 Kreuzhauen, 2 Maurerstemmeisen, 2 Fäustel, einige Bohrer und Hämmer erhalten, mit dem Aufstellen der Gerüste, während die übrigen Mannschaften Beschaffung und Transport des Materials fortsetzen. Ein Trupp von 20—25 Mann fertigt, nachdem zuvörderst während ¼ oder ½ Stunde die Beschaffung eines ersten Vorraths von Material erfolgt ist, pro Stunde 20—30 Schritt Gerüst, mithin pro Tag 2—300 Schritt desselben an.

6) Bei hohen Mauern, welche nach 5 mit Gerüsten versehen sind, kann, wenn eine sehr starke Feuerwirkung gewünscht wird, der untere Theil crenelirt, mit Bankett versehen und hierdurch gleichfalls zur Vertheidigung nutzbar gemacht werden.

7) Die Verstärkung der Mauern durch 3—6′ (0,9—1,9^{m}) starke Erdbrustwehren Fig. 44 ist bei Mauern über 6′ (1,9^{m}) Höhe selbst bei der regelmäßigen Ortsbefestigung wegen zu bedeutender Arbeit höchstens für kleinere, besonders wichtige Mauerstrecken ausführbar.

Die Anschüttung der Brustwehr kann vor oder hinter der Mauer erfolgen. Im ersteren Fall würde jedoch die Mauer ihren ganzen Werth als Hindernißmittel verlieren, daher wird man wohl immer vorziehen, die Brustwehr hinter der Mauer anzuschütten. Der zur Brustwehr erforderliche Boden wird durch einen Graben vor der Mauer und einen Einschnitt hinter derselben gewonnen. Der Graben vor der Mauer muß meist durch eine 2—4′ (0,6—1,3^{m}) breite Berme von derselben getrennt bleiben, weil sonst bei der gewöhnlich geringen Fundamentirung von Einfriedigungsmauern leicht ein Einsturz derselben erfolgen kann. Die Tiefe des vor der Mauer auszuhebenden Grabens wird meist nur eine geringe, 5—6′ (1,6—1,9^{m}) nicht überschreitende sein können, weil der Boden über die Mauer zu werfen, die gröste zulässige Wurfhöhe aber nur

Digitized by Google

10′ (3,1m) ist. Die zum Anschütten der angegebenen Brustwehren anzustellenden Arbeiter würden in 5stündigen Schichten wechseln. Die zu erwartenden Arbeitsleistungen würden, eine durchschnittliche Leistung von 15 c′ (0,46km) pro Stunde angenommen, die folgenden sein:

100 Schritt 4′ (1,3m) hohe Mauer mit 3′ (0,9m) starker Erdbrustwehr verstärken, 2 Schichten à 35 Mann in 10 Stunden, oder eine Schicht à 70 Mann in 5 Stunden.

100 Schritt 5′ (1,6m) hohe Mauer in gleicher Weise verstärken, 2 Schichten à 50 Mann in 10 Stunden oder eine Schicht à 100 Mann in 5 Stunden.

100 Schritt 6′ (1,9m) hohe Mauer in gleicher Weise verstärken, 2 Schichten à 70 Mann in 10 Stunden oder eine Schicht à 140 Mann in 5 Stunden.

100 Schritt 7′ (2,2m) hohe Mauer in gleicher Weise verstärken, 2 Schichten à 100 Mann in 10 Stunden oder eine Schicht à 200 Mann in 5 Stunden.

Es ergiebt sich durch diese einfache Berechnung der zur Anschüttung der schwächsten zulässigen Brustwehr von 3′ (0,9m) Stärke erforderlichen Arbeiter, daß man derartige Verstärkungen von Einfriedigungen durch Erdbrustwehren selbst bei der regelmäßigen Ortsbefestigung nur in den seltensten Fällen in größerer Ausdehnung zur Anwendung bringen kann.

b. Lebendige Hecken.

Die regelmäßige Vertheidigungseinrichtung hoher und starker Hecken kann erfolgen:

1) durch Anschütten von Erdbanketts hinter ihnen. Die Arbeitsleistungen sind wie bei Mauern angegeben;

2) durch Anbringen von Banketts aus Fässern, Tonnen, Tischen ꝛc. und darüber gelegten Brettern, oder nur aus Bänken, Stühlen ꝛc.;

3) durch Anschütten von Erdbrustwehren mit Erdban-

Digitized by Google

ketts hinter ihnen, wie bei Mauern angegeben. Auch hier ist es stets vortheilhafter, die Brustwehr hinter und nicht vor der Hecke anzuschütten, weil letzterenfalls die Hecke jeden Werth als Hindernißmittel verliert. Die Arbeitsleistungen sind bei der Verstärkung von Hecken durch Erdbrustwehren, wie für Mauern angegeben, und kommen die dort angeführten Rücksichten auch hier in Betracht.

Bei der flüchtigen Vertheidigungseinrichtung von Hecken ist die erste Hauptsache, daß die hinter derselben postirten Schützen sich die Möglichkeit eines sicheren und bequemen Feuerns verschaffen. Bei höheren und dichteren Hecken geschieht dies am einfachsten und schnellsten dadurch, daß die Schützen an den Stellen, wo sie stehen, mit Hülfe ihrer Seitengewehre, Taschenmesser oder Beile sich vollständige Schießlöcher in den Hecken herstellen, welche 4′ (1,3^{m}) über dem gewachsenen Boden liegen. Gestattet die Zeit und das vorhandene Handwerkszeug bei der flüchtigen Vertheidigungseinrichtung den Schützen, sich einen Schutz gegen Gewehrfeuer hinter den Hecken zu schaffen, so geschieht dies am schnellsten durch hinter der Hecke ausgehobene Schützenlöcher oder Schützengräben. Fig. 45. Die in den Hecken einzuschneidenden Schießlöcher werden alsdann in einer Höhe von 1 1/2—2′ (0,5—0,6^{m}) über dem gewachsenen Boden angelegt, der Schützengraben wird nach Fig. 45 dahinter ausgehoben. Die Herstellung eines Schützenloches oder eines etwa 1 1/2—2 Schritt langen Schützengrabens kann durch 1 Mann in 1/2 Stunde bequem ausgeführt werden. Diese Verstärkung von Hecken durch Schützengräben wird auch bei der regelmäßigen Ortsbefestigung häufig mit Vortheil angewandt werden können.

Endlich ist bei der flüchtigen Vertheidigungseinrichtung die Herstellung von Banketts aus Bänken, Stühlen ꝛc. oder aus irgend welchen Unterlagen mit darüber gelegten Brettern in vielen Fällen rasch ausführbar und alsdann anzuwenden.

Digitized by Google

Deßgleichen können Verstärkungen der Hecken durch hinter ihnen angelegte schwächere, vertheidigungsfähige Barrikadirungen unter Umständen vortheilhafte Anwendung finden.

c. Eiserne Gitter

werden regelmäßig zur Vertheidigung eingerichtet:

1) durch Herstellen von Brustwehren aus Erde, Dünger oder Holz;

2) durch Anlegen von Schützengräben hinter ihnen;

3) durch Herstellen von Verbarrikadirungen oder Verrammlungen hinter ihnen.

Die beiden letzten Arten der Vertheidigungseinrichtung sind auch bei der flüchtigen Ortsbefestigung am raschesten ausführbar.

d. Holzzäune.

Gute solide Bretterzäune von der in Fig. 47, 48 oder 49 angedeuteten Construktion sind für die Vertheidigung meist vortheilhaft zu benutzen. Bei der regelmäßigen Vertheidigungseinrichtung können die zur Ausführung kommenden Arbeiten in folgendem bestehen:

1) Anschütten von Erdbanketts oder den aus Unterlagen und Brettern bestehenden Banketts, um über den Zaun wegfeuern zu können.

2) Anschütten von Erdbrustwehren hinter dem Zaun. Diese Erdbrustwehren brauchen selbst bei 7—8′ (2,2—2,5^{m}) hohen Zäunen nicht über 4′ (1,3^{m}) Brustwehrhöhe zu erhalten. In dieser Höhe von 4′ (1,3^{m}) werden die betreffenden Bretter des Zaunes losgeschlagen, so daß die hinter der Brustwehr stehenden Schützen im Stande sind, bequem, gedeckt und mit völlig freier Aussicht ins Angriffsterrain durch die mittelst der losgeschlagenen Bretter entstandenen Schießlöcher zu feuern. Laufen die Bretter des Zaunes wagerecht, so wird in der Höhe von 4′ (1,3^{m}) durch Losschlagen der Bretter nach Fig. 47 eine durch die ganze

Digitized by Google

Länge des Zaunes durchgehende Schießöffnung gebildet. Stehn die Bretter des Zaunes senkrecht, so werden etwa alle 2—3′ (0,6—0,9^{m}) einzelne Bretter in angemessener Höhe losgebrochen und hierdurch die Schießschlitze gebildet. Fig. 49. Statt aus Erde, können die Brustwehren auch aus Dünger und Klobenholz gebildet werden. Deßgleichen können Barrikadirungen Anwendung finden.

3) Schneller noch, als die Anschüttung 4′ (1,3^{m}) hoher Erdbrustwehren geht die Herstellung von Schützengräben von Statten. Fig. 48. In einer Höhe von etwa 1½—2′ (0,5—0,6^{m}) über dem gewachsenen Boden werden die betreffenden Bretter des Zaunes losgeschlagen. Die Schützengräben werden in gewöhnlicher Weise dahinter ausgehoben. In Zeit von ½ Stunde sind 50 Mann im Stande, eine Zaunlänge von 100 Schritt in dieser Weise mittelst Schützengräben zur Vertheidigung einzurichten, während zur Verstärkung eines Zaunes nach 2 mit 4′ (1,3^{m}) hoher, 3′ (0,9^{m}) starker Erdbrustwehr 100 Mann 2 Stunden Zeit gebrauchen würden.

In flüchtiger Weise werden die Zäune durch Losschlagen von Brettern nach Fig. 47 oder 49 am schnellsten für die Vertheidigung nutzbar gemacht. Die angegebene Anwendung der Schützengräben wird häufig stattfinden können. Banketts aus Stühlen, Bänken ꝛc. werden gleichfalls öftere Anwendung finden.

e. Trockene Gräben

von geringeren Dimensionen sind, wenn sie geeignet liegen, ohne weiteres als Schützengräben zu benutzen oder mit geringer Mühe zu solchen einzurichten. Gräben von größerer Breite und Tiefe können durch steiles Abstechen der Escarpenböschung, Anlage eines stehenden Astverhaus an der Contrescarpe zu guten Hindernißmitteln umgeschaffen, und durch Aufwerfen von Schützengräben an dem der Vertei-

Digitized by Google

digung zugewandten Rande schnell für die Vertheidigung nutzbar gemacht werden.

f. Nasse Gräben

werden gleichfalls durch Schützengräben an dem der Vertheidigung zugewandten Rande am einfachsten und schnellsten für die Vertheidigung nutzbar gemacht. Gräben mit fließendem Wasser gestatten bei der regelmäßigen Vertheidigungseinrichtung häufig die Herstellung von Anstauungen oder Inundationen, durch welche dem Angreifer wirksame Hindernisse des Vordringens bereitet werden.

g. Erdanschüttungen

lassen sich durch steiles Abstechen der äußeren Böschungen unter Umständen in Hindernißmittel umwandeln und können durch Abstechen der innern, der Vertheidigung zugewandten Böschung rasch zur Vertheidigung aptirt werden. Durch Anlage liegender Astverhaue vor denselben kann ein wirksames Annäherungs-Hinderniß geschaffen werden.

h. Alte Stadtbefestigungen

werden den Umständen gemäß mittelst der vorangegebenen Arbeiten zur Vertheidigung eingerichtet.

10. Mittel zur Flankirung von Einfriedigungen.

Bei den Einfriedigungen der Gehöfte findet häufig durch die Lage der einzelnen Gebäude zu den Einfriedigungen eine natürliche gegenseitige Flankirung derselben Statt, und werden alsdann weitere Arbeiten, um eine Flankirung der einzelnen Linien des Gehöftes zu bewirken, meist unnöthig. Ist eine solche Flankirung nicht vorhanden, aber wünschenswerth, so sind Palliſadentambours oder kleinere Erdwerke, an den entsprechenden Stellen angelegt, die zur Erreichung einer Flankirung anwendbaren Mittel,

Digitized by Google

welche jedoch nur bei der regelmäßigen Ortsbefestigung zur Ausführung kommen, und auch hier nur dann von wirklichem Nutzen sein werden, wenn sie nicht von vorn herein ein anhaltendes, starkes, direktes Geschützfeuer zu erwarten haben.

Die am häufigsten angewandte Grundrißform der Flankirungs-Tambours oder Erdwerke ist die Lünettenform. Die Größe der den Tambours oder Erdwerken zu gebenden Feuerlinie bestimmt sich nach den jedesmaligen speciellen Rücksichten. Für eine geringere Besatzung als 15—20 Mann werden die zum Flankiren längerer Einfriedigungen bestimmten Tambours oder Erdwerke nicht angelegt werden, woraus sich eine Länge der Feuerlinie von pp. 4 Ruthen (15^{m}) ergiebt. Zur Herstellung eines 4 Ruthen (15^{m}) langen Tambours würden, Beschaffung und Zurichtung des Materials mit eingerechnet, 24 Mann 10 Arbeitsstunden gebrauchen. An Material würden 76 Spitz- 30 Brust-Pallisaden erforderlich, an Handwerkszeug 12 Aexte, 2 Beile, 2 Bohrer, 2 Hämmer, 4 Handsägen, 2 Kneifzangen, 6 Kreuzhauen, 12 Spaten, 2 Stampfer, 2 Trennsägen, so wie etwa 1½ Schock 6″ (0,16^{m}) lange Nägel, Die Anlage von Hindernißmitteln (Wolfsgruben, Verpfählungen, liegendem Astverhau, Eggen) vor diesen Tambours würde am zweiten Arbeitstage stattfinden können. Zur Herstellung eines Erdwerks von 4 Ruthen (15^{m}) Länge der Feuerlinie, 7′ (2,2^{m}) innerer Brustwehrhöhe, 6′ (1,9^{m}) Brustwehrdicke würden zwei fünfstündige Arbeiterschichten à 25 Mann nothwendig werden. Soll das Erdwerk eine 10—12′ (3,1—3,8^{m}) starke Brustwehr erhalten, so würden zwei fünfstündige Arbeitsschichten à je 50 Mann erforderlich sein. Die Anbringung eines stehenden Astverhaus an der Contrescarpe, oder Anbringung von Hindernißmitteln vor derselben wäre gleichfalls wünschenswerth und könnte am zweiten Arbeitstage effektuirt werden.

Digitized by Google

Bei ganzen Dorflisièren ist gleichfalls häufig eine natürliche Flankirung der Einfriedigungen durch die Grundrißform derselben vorhanden, oder durch geeignet liegende Gebäude ermöglicht. Dasselbe gilt für alte Stadtbefestigungen, bei welchen durch flankirende Thürme, vorspringende Gebäude, Einfriedigungen ꝛc. natürliche Flankirung vorhanden ist. Mangelt bei Dorflisièren oder Stadtenceinten eine solche natürliche Flankirung, so wird dieselbe fast ausschließlich nur durch Anlage von bedeutenderen, einer starken Vertheidigung fähigen, von der rückwärtigen Lisière oder Enceinte gut flankirten Erdwerken erfolgen können. Die Berechnung der zu Schanzen von 7′ (2,2^{m}) innrer Brustwehrhöhe, 12′ (3,8^{m}) Brustwehrdicke, 9—10′ (2,8—3,1^{m}) Grabentiefe, 18′ (5,6^{m}) oberer Grabenbreite erforderlichen Arbeiten erfolgt in der Weise, daß man auf jede Ruthe Länge der Feuerlinie 9 Mann (oder, nach Metern berechnet, auf 4^{m} Länge der Feuerlinie 9 Mann) rechnet, und hierzu für ausspringende Winkel:

von	90	Grad	35	Mann
„	100	„	30	„
„	110	„	27	„
„	120	„	23	„
„	130	„	15	„
„	135			

außerdem aber an Reserve $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{6}$ der berechneten Totalsumme hinzu addirt. Pro Arbeiter ist 1 Spaten, pro je 2—4 Arbeiter 1 Kreuzhaue zu berechnen.

11. Anlage von Hindernißmitteln in unmittelbarer Nähe von zur Vertheidigung einzurichtenden Gebäuden und Einfriedigungen.

Die bei Ortsbefestigungen zur Anwendung kommenden Hindernißmittel sind ihrer Lage nach zu unterscheiden in solche, welche unmittelbar bei den zu vertheidigenden Ge-

Digitized by Google

bäuden und Einfriedigungen, und in solche, welche in weiterer Entfernung von denselben im Vorterrain angelegt werden. Zu ersteren gehören: Palliſadirungen, Verpfählungen, Wolfsgruben, Aſt- und Baumverhaue, Barrikadirungen, zu letzteren, welche übrigens unter Umſtänden auch in oder dicht bei den bewohnten Orten Anwendung finden können: Anſtauungen, Ueberſchwemmungen, Zerſtören von Wegen, Brücken, Viadukten.

a) Die Anwendung der Palliſaden iſt ſchon im vorhergehenden erörtert. Zum Schließen von Eingängen, Lücken oder verfallenen Stellen von Einfriedigungen, zur Anlage von Flankirungs- oder Rückzugs-Tambours findet ihre Anwendung meiſt nur in geringem Grade Statt. Die zu erwartenden Arbeitsleiſtungen ſind bereits früher angegeben.

b) Wolfsgruben, Verpfählungen und Eggen finden meiſt nur eine beſchränkte Anwendung zur Verſtärkung beſonders wichtiger Theile von Gebäuden, Gehöften, Einfriedigungen, zum Sperren von Wegen, Straßen, Dammkronen ꝛc.

Die Arbeitsleiſtungen ſind, wie folgt, hierfür anzunehmen:

50 Schritt Länge mit 7 Reihen 3′ (0,9^{m}) tiefer, 3′ (0,9^{m}) breiter Wolfsgruben verſehen, incl. Anfertigen der Pfähle, 30 Mann auf 5 Stunden, oder zwei Ablöſungen à 15 Mann auf je 5 Stunden. Handwerkszeug: pro Mann 1 Spaten, 1 Kreuzhaue, außerdem 5 Handbeile, 2 Handſägen, 2 Schneidemeſſer, 2 Schlägel.

50 Schritt Länge mit einer 6′ (1,9^{m}) breiten Verpfählung verſehen (5□Ruthen = 70,9□^{m}) incl. Beſchaffung der nöthig werdenden 3000 Pfähle, 50 Mann auf 5 Stunden oder zwei Schichten à 25 Mann auf je 5 Stunden. Handwerkszeug: 25 Aexte, 25 Beile, 5—10 Handſägen, 5—10 Schlägel, 5—10 Schneidemeſſer.

c) Liegende Aſtverhaue oder Baumverhaue werden ſtets

Digitized by Google

bei der Ortsbefestigung die ausgedehnteste Anwendung finden, weil man fast überall in den Gärten der bewohnten Orte oder beim Rasiren des Vorterrains bedeutende Vorräthe von Holzmaterial gewinnt. Wo zwischen einzelnen Gebäuden eine Verbindung durch Einfriedigungen nicht vorhanden ist, eine solche aber hergestellt werden soll, bieten nächst den Verrammlungen oder Verbarrikadirungen die in angegebener Weise auf dem gewachsenen Boden auszuführenden liegenden Verhaue, aus starken Aesten oder nicht zu starken im Ganzen transportabeln Bäumen hergestellt, das beste und rascheste Mittel, um die Zwischenräume zwischen den Gebäuden zu sperren. Fig. 18. Nur ist bei Anlage dieser Verhaue darauf zu achten, daß dieselben von den nebenliegenden Gebäuden gut flankirt werden. Auch an solchen Stellen, wo, wie z. B. bei Dorflisièren Einfriedigungen ganz fehlen oder schlecht und für die Vertheidigung werthlos sind, kann, wenn nur ein Schluß der Einfriedigung und nicht gleichzeitig eine Feuerwirkung von den zu schließenden Stellen verlangt wird, die Anwendung der angegebenen Verhaue mit Vortheil stattfinden. Wird jedoch eine Feuerwirkung von solchen Stellen aus beabsichtigt, so sind Schützengräben nach Fig. 46 das rascheste und geeignetste anwendbare Mittel, den Zusammenhang der Lisière herzustellen. Auch hier kann wieder durch liegende Astverhaue vor ihnen ein Hinderniß geschaffen werden. Diese Astverhaue vor Schützengräben müßten jedoch in der regelmäßigen Weise in 1½—2′ (0,5—0,6^{m}) tiefen Spitzgräben angelegt werden, um das Feuer der Schützen nicht zu behindern.

Quer über Dorfstraßen gefällte, mit den Stammenden verbunden bleibende Bäume bieten namentlich bei der flüchtigen Ortsbefestigung ein gutes, rasch auszuführendes Mittel zum Sperren der Straßen. Fig. 50. Befinden sich an den Punkten, woselbst die Sperrung der Straßen erfolgen

Digitized by Google

soll, keine Bäume, gestatten jedoch Zeit und Arbeitskraft, größere starke Bäume im Ganzen an diese Stellen zu transportiren, so wird gleichfalls hierdurch eine rasche, wirksame Sperrung der Straßen ermöglicht, und diese Baumsperrungen vertreten alsdann die Stelle der Barrikaden. Hauptsache bleibt auch hier stets gute Flankirung des Verhau's von angrenzenden Gebäuden oder Einfriedigungen, weil hierdurch allein die Aufräumung dieser Sperrungen verhindert wird.

d) Barrikadirungen finden besonders beim Schließen großer Thore, zum Sperren der Straßen von Dörfern und Städten, zum Sperren von Brücken, welche wegen raschen Nachdrängens des Angreifers nicht mehr zerstört werden können, oder welche eventuell der Vertheidiger selbst wieder zu benutzen gedenkt, Anwendung. Bei der flüchtigen Ortsbefestigung werden alle zunächst zur Hand befindlichen Materialien, welche eine möglichst rasche, ein wirkliches Hinderniß bildende Schließung von Thoren, Straßen, Brücken gestatten, verwandt. Umgeworfene Wagen, Möbel und Hausgeräthe aus nahe gelegenen Häusern, abgebrochene Dächer, aufgerissenes Straßenpflaster 2c. zu einer 7—8′ (2,2—2,5^{m}) hohen, 12—18′ (3,8—5,6^{m}) starken Barrikade aufgeschichtet, sind ein bei stattfindender Flankirung schwer zu überschreitendes und wegzuräumendes Hinderniß. Bestimmte Arbeitsleistungen lassen sich für die Herstellung solcher flüchtigen Barrikaden selbstredend nicht angeben. In Städten ist die Ausführung solcher Barrikaden meist leichter wie in Dörfern. Abbrechen der Dächer von den Häusern, bei welchen die Barrikade zu liegen kommen soll, Hinauswerfen der in diesen Häusern befindlichen Möbel, Aufreißen des Straßenpflasters gestattet die Herstellung wirksamer Straßensperrungen in allen Straßen einer Stadt in sehr kurzer Zeit. Je mehr Hände zum Bau solcher flüchtigen Barrikadirungen von Dorf- oder

Digitized by Google

Stadtstraßen mitwirken, desto rascher wird die Herstellung guter Barrikaden erfolgen können. Wo es also irgend angeht, wird man bei flüchtiger Vertheidigungs-Einrichtung von Dörfern oder Städten gleich ganze Züge oder Compagnien zu diesem Bau abtheilen, welche unter Annahme der nöthigen Sicherheitsmaaßregeln die Gewehre zusammensetzen und nun alles zum Barrikadenbau irgendwie geeignete, am nächsten zur Hand befindliche Material rasch an der angewiesenen Stelle auf einander häufen.

Bei der regelmäßigen Ortsbefestigung wird die Zeit stets gestatten, die Barrikadirungen in regelmäßiger, brustwehrartiger Form, so fest und solide herzustellen, daß dieselben schwer zu ersteigen, schwer zu beseitigen und selbst anhaltendem direkten Geschützfeuer längeren Widerstand zu leisten im Stande sind. Starke Balken oder Rundhölzer a b Fig. 51 kreuzweise mit größeren Zwischenräumen über einander gepackt, diese Zwischenräume mit größeren oder kleineren Steinen, Schutt, Boden, Dünger ꝛc. ausgefüllt, an der dem Angriff zugewandten Seite eine 5 — 8′ (1,6 — 2,5^{m}) starke Packung von großen Hausteinen oder Bruchsteinen geben vorzügliche Barrikaden. Die Höhe derselben ist zu 8—12′ (2,5—3,8^{m}), die Stärke zu 12—18′ (3,8—5,6^{m}) anzunehmen. An der dem Vertheidiger zugewandten Seite kann ein Bankett, unter Umständen auch mit Vortheil eine Geschützbank angelegt werden. Da die hinter Barrikaden postirten Geschütze stets nur in einer ganz bestimmten Richtung zu feuern haben, so ist es namentlich bei höheren Barrikaden vortheilhaft, die Geschütze durch Scharten feuern zu lassen, deren Seitenbekleidungen aus starkem Balkenholz, größeren Steinen ꝛc. gebildet werden. Die Schartensohle wird 4′ (1,3^{m}) unter der oberen Fläche der Barrikade angelegt, besondere Bänke werden daher bei höheren Barrikaden außerdem noch erforderlich. (Kriegsgeschichtliche Beispiele Xions). Zum Bau der angegebenen,

Digitized by Google

aus Holz, Steinen, Boden, Dünger ꝛc. construirten Barrikaden Fig. 51 werden gleichfalls stets größere Trupps von 50—100 Mann je nach der Länge, welche die Barrikade erhalten soll, angestellt. In Zeit von 10 Stunden sind unter der Annahme, daß der Transport der nothwendig werdenden Materialien nicht über 100 Schritt weit zu erfolgen hat, 100 Mann im Stande, eine Barrikade beschriebener Construktion 8—12′ (2,5—3,8^{m}) hoch, 12—18′ (3,8—5,6^{m}) stark, in einer Länge von 25 Schritt in äußerst solider Weise aufzuführen. An Handwerkszeug würden 25 Aexte, 10 Beile, 5 Schrotsägen, 5 Handsägen, 25 Spaten, 25 Kreuzhauen, 5—10 Brechstangen, ein Vorrath an Schubkarren, Körben, Tragebahren znm Heranschaffen von Boden, Schutt, Dünger, Steinen erforderlich sein.

Im übrigen sind auch die bei der flüchtigen Ortsbefestigung angegebenen Barrikaden-Construktionen in soliderer Ausführung bei der regelmäßigen Ortsbefestigung gleich vortheilhaft anwendbar, namentlich da, wo direktes Geschützfeuer nicht zu erwarten ist.

12. Rasiren des Vorterrains.

Die Aufräumungsarbeiten im Vorterrain sollen folgende Zwecke erfüllen:

1) dem Vertheidiger ein freies Schußfeld verschaffen, so daß derselbe auf alle Punkte des Vorterrains ein wirksames Feuer abgeben kann;

2) dem Angreifer möglichst die Benutzung aller natürlichen Deckungen entziehen oder erschweren;

3) dem Angreifer Hindernisse des Vordringens bereiten. Dieser Zweck läßt sich meist gleichzeitig mit den beiden ersten Zwecken in Verbindung bringen.

Für Gewehrfeuer ist ein freies Schußfeld bis zu 600 Schritt, für Geschützfeuer auf 1000—1200 Schritt stets wünschenswerth, sehr häufig aber nicht herstellbar. Als

Digitized by Google

Grundsatz gilt im allgemeinen, daß man mit der Rasirung des Vorterrains in nächster Nähe des zu vertheidigenden Ortes beginnt und dieselbe entsprechend weiter nach dem Angriffsterrain hin ausdehnt. Die zur Rasirung erforderlichen Fuhren, Mannschaften, Handwerkszeuge, die nöthige Zeit lassen sich stets nur überschläglich taxiren, und das praktische Urtheil des die Vertheidigungs-Einrichtung Leitenden muß entscheiden, welche Arbeiten man überhaupt vornehmen wird.

In den Fällen, wo man Truppen genug hat, um vor größeren bewohnten Orten liegende Vorstädte, Gebäude, Parks, Waldparcellen 2c. mit in die Vertheidigung hineinzuziehen, gewähren dieselben häufig den bewohnten Orten guten Schutz gegen direktes Artilleriefeuer, und erhöhen die Widerstandsfähigkeit der hinter ihnen liegenden zu vertheidigenden Ortschaften. Ein Freimachen des Schußfeldes vor diesen vorgeschobenen Deckungen, sowie des Schußfeldes zwischen denselben und den hinter ihnen liegenden besetzten Orten hat dann jedoch gleichfalls zu erfolgen.

Die Rasirungs-Arbeiten im Vorterrain sind gewöhnlich die folgenden:

1) Fällen einzelner Bäume, Büsche, Sträucher, Niederlegen kleiner Waldparcellen und Buschpflanzungen.

2) Niederlegen von Hecken, Zäunen, Mauern, Brückengeländern 2c.

3) Zerstören (Demoliren) von nicht für die Vertheidigung zu verwerthenden Gebäuden.

4) Beseitigen von Heu- und Strohschobern, Ziegelhaufen, Holzhaufen 2c. Abmähen hoher Getreidefelder.

5) Einebnen von Erdanschüttungen, welche dem Angreifer gedeckte Annäherung gewähren, Zuwerfen von Gräben, Kiesgruben 2c. wozu man häufig mit Vortheil die gefällten Bäume, Büsche 2c. verwenden kann. Ab-

Digitized by Google

flachen von Grabenböschungen, welche der Vertheidigung zugewandt sind.

Die Herstellung von Hindernißmitteln im Vorterrain beschränkt sich meist auf folgende Arbeiten:

1) Zerstören von Brücken und Viadukten.
2) Verderben von Wegen und Dämmen.
3) Anwendung von Verhauen.
4) Benutzung kleiner fließender Gewässer zur Anstauung, Inundation, Ansumpfung.

Es liegt auf der Hand, daß die meisten dieser Arbeiten nur bei der regelmäßigen Ortsbefestigung und auch hier nur bei günstigen Verhältnissen in ausgedehnterer Weise zur Ausführung kommen können.

Bei der flüchtigen Ortsbefestigung wird man gewöhnlich zu wenig Zeit und Mittel haben, um eine ausgedehntere Rasirung des Vorterrains ausführen zu können. Die nachfolgenden Angaben mögen als Anhaltepunkt zur Beurtheilung der bei Rasirungsarbeiten zu Grunde zu legenden Zeitleistungen dienen.

13. Fällen einzelner Bäume,

wie solche, zerstreut stehend, zur Einfassung der Wege, auf Aeckern und Wiesen, und in den Gärten gefunden werden. 4 Mann, ausgerüstet mit 2 Aexten, 1 Beil, 1 Handsäge können in 10 Stunden fällen:

160 Bäume	3— 4″ (0,08— 0,1^{m})	stark.
80 „	6— 8″ (0,16— 0,2^{m})	„
40 „	10—12″ (0,26—0,31^{m})	„
20 „	15—20″ (0,39—0,52^{m})	„

Zum Wegtransport der gefällten Bäume resp. Entästen derselben, Aufladen auf Fuhren ist je nach der Stärke der Bäume für jeden Fälltrupp von 4 Mann ein Transporttrupp von 8—16 Mann abzutheilen, welcher mit

Digitized by Google

2—4 Aexten oder Beilen, 1 Schrotsäge, 1 Handsäge ausgerüstet ist, um nöthigenfalls ein Ausästen und Durchsägen größerer Stämme behufs leichteren Transportes vornehmen zu können.

Um in 10 Stunden einen Morgen (25,5 Aren) mitteldicht bestandenen Wald umzulegen, werden erforderlich.

bei 3—5″ligen (0,08—0,13^{m}) Bäumen 20 Mann zum Fällen, 20 Mann zum Transport,

bei 6—8″ligen (0,16—0,21^{m}) Bäumen 45 Mann zum Fällen, 45 Mann zum Transport,

bei 10—12″ligen (0,26—0,31^{m}) Bäumen 100 Mann zum Fällen, 100 Mann zum Transport,

bei 15—20″ligen (0,39—0,52^{m}) Bäumen 200 Mann zum Fällen, 200 Mann zum Transport.

Um in 10 Stunden 100 Schritt Waldlisière mit einem 3—5 Reihen starken Baumverhau zu versehen, werden erforderlich.

bei	3— 5″ligen	(0,08—0,13^{m})	Bäumen	20 Mann
„	6— 8″ „	(0,16—0,21^{m})	„	45 „
„	10—12″ „	(0,26—0,31^{m})	„	100 „
„	15—20″ „	(0,39—0,52^{m})	„	200 „

Es ergiebt sich schon hieraus die frühere Angabe, daß man sich nie darauf einlassen wird, größere, die Vertheidigung inkommodirende Waldparcellen mit der Axt umlegen zu wollen. Dies ist nur für kleinere Busch- und Waldparcellen aus jüngeren Bäumen ausführbar. Die Verwendung des Materials zum Ausfüllen von Gräben, Ravins ꝛc ist bereits angedeutet. Das Niederbrennen ganzer Waldungen ist ein häufig vorgeschlagenes, jedoch selten zur Ausführung gebrachtes Mittel. Jahreszeit, Witterung, Holzart, Windrichtung und andere Umstände wirken hierbei mit, die Vorbereitungen zum Waldbrande sind keineswegs unbedeutend, und verlangen namentlich das Vorhandensein von trocknem Klobenholz oder Heu-, Stroh-

Digitized by Google

binden, Theer ꝛc.; die meisten Baumarten gerathen nur sehr schwer in Brand, und die Stämme stehen nach dem Brande häufig doch noch im untern Theile unversehrt da, so daß dies Mittel nicht immer Aussicht auf Erfolg verspricht.

Das einfachste Mittel, dem Feinde das Vordringen im Walde zu erschweren, ist Verderben der Fahr- und Fuß-Wege im Walde, Anlage guter Baumverhaue quer über dieselben Fig. 12, sowie überhaupt an allen lichteren Stellen des Waldes, endlich, um das Debouchiren des Angreifers aus dem Walde zu hindern, Anlage eines Baumverhaues an der dem Vertheidiger zugewandten Waldlisière.

Bezüglich des Umhauens von Strauch, wie solches zu Hurden, Faschinen, Körben ꝛc. verwandt wird, kann als Anhalt angenommen werden, daß 1 Mann pro Stunde etwa 1□Ruthe (14,18□^{m}) dicht mit mittelstarkem Strauch bewachsenen Terrains durch Umhauen frei machen kann. Mithin würden pro 1 Morgen (25,5 Aren) oder 180□Rth. (1 Are= 100□^{m}) 18 Mann pro Tag bei 10stündiger Arbeit erforderlich werden.

14. Niederlegen von Einfriedigungen.

1) Mauern werden, wenn sie, wie dies häufig der Fall ist, nur ½—1′ (0,16—0,3^{m}) tiefe Fundamente haben, mit dem Spaten untergraben und durch Gegenstoßen mit schweren Hölzern umgestoßen. Bei tiefern Fundamenten bricht man die Mauerschichten unmittelbar über dem Boden los, so daß der obere Theil der Mauer der Unterstützung beraubt wird, und stößt dann gleichfalls die Mauer um. Die Beseitigung der Trümmer muß so erfolgen, daß dieselben dem Angreifer keine Deckung mehr gewähren. 4 Mann mit 2 Spaten, 2 Kreuzhauen, 1—2 Mauerstemmeisen, 1—2 Fäustel legen in 10 Stunden etwa 50 Schritt Mauer von 1—2′ (0,3—0,6^{m}) Stärke um.

Digitized by Google

2) Hecken werden durch Trupps à 4 Mann umgelegt. Zwei Mann biegen nach Fig. 52 die Hecke mittelst einer Stange und daran gebundener Stricke um, 2 Mann hauen mit Handbeilen oder Faschinenmessern die Stammenden ab. Die umgelegte Hecke bietet dem Angreifer meist keine Deckung mehr dar; sollte dies der Fall sein, so vertheilt man die Zweige auf dem Boden. 4 Mann, ausgerüstet mit 2 Beilen und Faschinenmessern legen in 10 Stunden 200 Schritt Hecke gewöhnlicher Stärke um.

3) Zäune jeder Art lassen sich in kürzester Zeit umlegen. Auch das Abbrechen eiserner Gitter, welche auf Mauerfundament stehen, geht rasch von Statten.

15. Zerstören von Gebäuden.

Gebäude, welche der Vertheidigung hinderlich sind, können beseitigt werden:

1) durch Niederbrennen;
2) durch Abbrechen;
3) durch Sprengen.

Das Niederbrennen zerstört nur hölzerne und Fachwerksgebäude vollständig, während bei massiven Gebäuden die Mauern doch stehen bleiben und noch besonders beseitigt werden müssen. Das Niederbrennen kann ferner nur da angewandt werden, wo für andere zur Vertheidigung bestimmte Gebäude keine Gefahr durch den Brand entsteht.

Für das Abbrechen gewöhnlicher hölzerner, Fachwerks- oder massiver Gebäude können folgende Anhaltepunkte dienen. Ein Mann ist im Stande, in 10 Stunden etwa 25 Schritt Länge eines aus stärkerem Ständerwerk und Bretter- oder Bohlenbekleidung bestehenden, gut verriegelten und vernagelten, mit einem stärkeren Dache versehenen Holzschuppens abzubrechen. Mithin würden für 1 Schuppen von 100 Schritt Umfang 4 Mann auf 10 Stunden nöthig werden. Dieselben erhalten jeder 1 Axt, 1 Handsäge,

Digitized by Google

außerdem 1 Schrotsäge, einige Hämmer und Kneifzangen. Zum Wegschaffen des Holzes würde ein besonderer Trupp von etwa 10 Mann anzustellen sein.

Ein Mann ist ferner im Stande, in 10 Arbeitsstunden 5 Schritt Länge eines zweietagigen mit gewöhnlichem Dach versehenen Ziegel-Fachwerk-Hauses abzubrechen, (vorhandene Zwischenwände mit eingerechnet). Mithin würden für ein Fachwerks-Gebäude von 100 Schritt Umfang 20 Mann erforderlich werden. Mit Handwerkszeug wären dieselben, wie vorangegeben, auszurüsten, außerdem sind einige Brechstangen wünschenswerth. Zum Beseitigen der Trümmer würden 1—2 Trupps à 20 Mann anzustellen sein, welche eine Anzahl Schubkarren, und auf etwa 2 Mann 1 Spaten und 1 Kreuzhaue erhalten.

Zum Abbrechen eines zweietagigen Wohngebäudes mit Umfassungsmauern von 2 — 2½′ (0,6 — 0,8^{m}) unterer Stärke innerhalb 10 Arbeitsstunden würden pro 1 Schritt Umfang des Gebäudes 1 Mann, also für ein Gebäude von 100 Schritt Umfang 100 Mann zu rechnen sein. (Abbrechen der innern Mauern mit eingerechnet). Zum Aufräumen und Beseitigen des Schuttes ꝛc. wären außerdem etwa 50 Mann erforderlich. Die Mannschaften zum Abbrechen erhalten pro Mann 1 Kreuzhaue, pro 4—5 Mann 1 Maurerstemmeisen, 1 Fäustel, 1 Brechstange, 1 Axt, 1 Beil, 1 Handsäge. Die Mannschaften zum Wegtransport der Trümmer erhalten einen Vorrath von Schubkarren, Spaten, Kreuzhauen, Brechstangen, sowie Steinmeißeln und Fäusteln, da sie meist noch die größeren abgebrochenen Mauertrümmer behufs Transport zu verkleinern haben. Bei unterkellerten Gebäuden können die Keller mit dem gewonnenen Schutt und Material ausgefüllt werden.

Das Abbrechen massiver Gebäude wird also selbst bei der regelmäßigen Ortsbefestigung in nur geringem Maaße zur Ausführung kommen. Ein Mittel, solche Gebäude-

Digitized by Google

welche der Vertheidigung hinderlich sind, die abzubrechen aber Zeit und Mittel fehlen, möglichst unbenutzbar für den Vertheidiger zu machen, ist das, die Zimmerdecken und das Dach einzuschlagen und alle die hierbei erhaltenen Holz- und Schutthaufen in die untere Etage zu werfen Fig. 53, oder die Oeffnungen der unteren Etage, welche der Angreifer zum Feuern benutzen könnte, mit Holz, Dünger ꝛc. so zu verrammeln, daß die Beseitigung derselben geraume Zeit erfordert.

Die Beseitigung von Gebäuden durch Sprengung findet im Feldkriege am wenigsten Anwendung. Es gehören dazu einmal Mineure, ferner zeitraubende Vorbereitungsarbeiten, größere Pulvervorräthe, und in den meisten Fällen werden nach erfolgter Sprengung doch noch bedeutendere Arbeiten zum Beseitigen der Trümmer oder zum Ausfüllen entstandener, Deckung gewährender Vertiefungen nothwendig werden. Ist ein Gebäude unterkellert, so kann man die Ladungen, deren Stärke so zu berechnen ist, daß die Wirkungen der einzelnen Oefen gut in einander greifen, in dem Kellerfußboden anbringen. Alle Ladungen werden gut verdämmt und gleichzeitig gezündet. Hat ein Gebäude keine Keller und nicht zu tiefe Fundamente, so gräbt man von außen bis unter die Fundamente in angemessenen großen Entfernungen von einander herunter, bringt die entsprechend groß gewählten Ladungen nebst Feuerleitung an und entzündet womöglich alle Oefen gleichzeitig. Sollte es nicht angänglich sein, alle Ladungen auf einmal zu entzünden, so bleibt nichts übrig, als successive die einzelnen Mauern wegzusprengen. Eine solche Lage des Gebäudes, daß durch die Sprengung desselben nicht andere zur Vertheidigung bestimmte Gebäude zerstört oder beschädigt werden, ist nothwendig.

Digitized by Google

16. Zerstören von Brücken und Viadukten.

Das Abbrechen von Brücken findet gewöhnlich nur bei ganz hölzernen Brücken oder bei Brücken mit hölzernem Oberbau Statt. Zerstören massiver Brückenpfeiler und Brückenbogen mittelst Brechstangen, Maurerstemmeisen ꝛc. ist eine nur ausnahmsweise zu versuchende, wenig fördernde Arbeit. (Kriegsgeschichtliche Beispiele: Unterlassen dieser Arbeit Seitens der Oestreicher nach der mißglückten Sprengung der Brücke von St. Martino vor Magenta). Kleinere hölzerne Brücken werden ganz abgebrochen, bei größeren Brücken wenigstens 60′ (18,8^{m}) Länge, damit die Wiederherstellung derselben schwierig wird. Das abgebrochene Holzwerk wird, damit der Feind es nicht wieder benutzen kann, am besten verbrannt, oder in kleinere Stücke zersägt, jedenfalls so beseitigt, daß es zum Brückenbau vollständig unbrauchbar wird. Das abgebrochene Holz in fließendes Wasser zu werfen, ist nur bei größeren Flüssen und wenn man die Gewißheit hat, daß der Strom dasselbe weit fortführt, anzuwenden. Bei Pfahljochbrücken werden die Pfähle wo möglich einige Zolle (Centimeter) unter dem Wasserspiegel abgesägt. Die zu dieser Arbeit etwa nöthigen Flöße werden am schnellsten aus dem beim Abbrechen des Oberbaues gewonnenen Holze construirt.

Das Abbrechen hölzerner Brücken geht sehr rasch; 50 Pioniere nur mit Aexten ausgerüstet zerstören in längstens 1 Stunde jede hölzerne Brücke auf 60′ (18,8^{m}) im Oberbau vollständig, wofern nicht eine sehr starke Chaussirung oder Pflasterung auf derselben liegt; sollen jedoch die Pfähle einer Pfahljochbrücke durch Zersägen mit zerstört werden, so ist die für ein größeres Pfahljoch nöthige Arbeit von etwa 10 Mann kaum unter 2—3 Stunden ausführbar.

Das Abbrennen hölzerner Brücken ist, richtig ausgeführt, ein vorzügliches Mittel, dieselben für jede Wieder-

Digitized by Google

benutzung ungeeignet zu machen. Der Unterbau wird mit leicht brennbaren Stoffen, die überdieß mit Theer getränkt sind, umwickelt, wobei man, um das rasche Abfallen der Umwicklung zu verhüten, gewöhnlichen nicht zu schwachen Drath oder Ketten, wie man sie in Viehställen findet, anwendet. Fig. 54 Joch No. 2. Auf der Brückenbahn, von welcher eventuell die Chaussirung oder Pflasterung beseitigt ist, werden gleichfalls leicht brennbare Stoffe aufgestapelt und angezündet.

Ein sehr empfehlenswerthes Mittel ist das, kleine Flöße zu construiren, auf welchen, nachdem man eine Schicht Lehm oder Boden darauf gebracht hat, leicht brennbare Stoffe verpackt werden. Fig. 54 Joch No. 1. Diese Flöße werden an den Pfahljochen so befestigt, daß der Wind die Flammen der angezündeten Stoffe gegen die Pfähle treibt. Der Oberbau wie Unterbau wird hierdurch aufs vollständigste zerstört. Sind bei Brücken Eisbrecher vorhanden, so müssen diese mit zerstört werden, weil sie sonst gute Unterstützungen für die neue Brücke geben. Im Feldzuge von 1866 hatten die Oesterreicher die gegen 150 Schritt lange, aus starken Hölzern erbaute Pfahlbrücke über die March bei Hohenau vollständig durch Brand zerstört. Nach Angabe der Einwohner waren die Joch-Pfähle mit den in großer Menge nahe der Brücke aufgestapelten, zum Befestigen von Weinstöcken bestimmten Hölzern umwickelt, große Mengen dieser Hölzer auf die Brückendecke gepackt und dann angezündet worden. Die 5 vorhandenen großen Eisbrecher waren jedoch nicht verbrannt, sondern vollständig intakt gelassen worden und wurden zum Bau der neuen Brücke mit großem Vortheil benutzt. Die oberen spitz zulaufenden Theile der Eisbrecher, bei welchen die einzelnen Pfähle durch Bohlen mit einander verbunden waren, wurden im Ganzen abgesägt und lieferten gleich fertige Flöße, welche um so nützlicher wurden, als die Oesterreicher alle Kähne weggeschafft

Digitized by Google

hatten. Die unteren Theile der Eisbrecher, deren Pfähle nach dem erfolgten Abſägen noch etwa 8′ (2,5m) über dem Waſſerſpiegel hervorragten, bildeten die Hauptunterſtützungen der Brücke, welche eine Breite der Brückenbahn von 14′ (4,4m) erhielt. Die Vorbereitungen zum Abbrennen größerer Brücken ſind ſtets zeitraubend; wo es ſich darum handelt, raſch die Zerſtörung zu bewirken, iſt daher das Abbrechen vorzuziehen.

Das Sprengen von hölzernen und maſſiven Brücken verlangt wieder Mineure, größere Mengen Pulver und macht eine Menge Vorarbeiten erforderlich. Bei hölzernen Brücken kömmt man am ſchnellſten zum Ziel, wenn man aus 4 Brettern etwa 4″ (0,1m) breite und hohe Kaſten fertigt, welche ſo lang werden, als ein Brückenjoch breit iſt. Die Kaſten faſſen bei 12′ (3,8m) Länge etwa 80 ℔ (40 Kilogramm) Pulver. An jedem zu ſprengenden Joche wird ein ſolcher Kaſten etwa ½′ (0,16m) über dem Waſſerſpiegel, (wenn aber ein Steigen des Waſſers zu erwarten ſteht, und die Sprengung nicht ſofort ausgeführt werden ſoll, entſprechend höher), jedenfalls gegen Wellenſchlag geſichert, nach Fig. 54, Joch 1 a angebracht; alle Kaſten werden gleichzeitig gezündet. Die Zerſtörung des Unterbaues wie Oberbaues wird hierdurch auf's vollſtändigſte erreicht werden. Auch unter dem Oberbau kann man gleiche Kaſten anbringen. Fig. 54, Joch No. 2 b.

Maſſive Brücken und Viadukte mit gemauerten Brückenbogen werden am ſchnellſten geſprengt, wenn man, nach Wegräumung der Pflaſterung oder Beſchüttung auf der Fahrbahn, in dem Gewölbe eine etwa 4″ (0,1m) breite und tiefe Kreuzrinne herſtellt, Fig. 56 a, dieſe mit Pulver füllt, mit Brettern bedeckt, gut mit Steinen verdämmt und dann zündet. Für Brückenbogen von 25′ (7,8m) Spannung genügt eine Ladung von 400—500 ℔ (200—250 Kilogramm). Hat man die nöthige Zeit, ſo teuft man Schächte

Digitized by Google

in den Brückenpfeilern bis zur Kämpferlinie des Bogens ab. Fig. 56 b. Bei Viadukten, geringen Wassertiefen ꝛc. kann man auch die Pulverladungen nach Fig. 56 c im unteren Theil der Pfeiler anbringen. Die entsprechend groß gewählten, in bestimmten Entfernungen von einander niedergelegten Ladungen werden gleichzeitig gezündet. Das Abteufen dieser Schächte ist namentlich in Mauerwerk aus starken Hausteinen oder Bruchsteinen sehr schwierig und zeitraubend. Mangelt die Zeit, um massive Brücken zu zerstören, oder wird beabsichtigt, dieselben später selbst wieder zu benutzen, so ist das einfachste Mittel, dieselben schnell unpassirbar zu machen, starke Barrikadirungen auf ihnen anzubringen. (Brücke von Kissingen 1866.) Ein kräftiges Gewehrfeuer, besser aber noch Geschützfeuer auf die verbarrikadirten Brücken ist dann aber nothwendig.

17. Verderben von Wegen, Dämmen und Furten.

Das Verderben von Wegen erfolgt womöglich an solchen Stellen, wo das Seitenterrain auf größere Entfernung hin für Truppen ungangbar ist. Die gewöhnlichen Mittel, Wege zu verderben, sind:

1) Verhaue auf ihnen an verschiedenen Stellen anzulegen. Bei Straßen, die mit größeren Bäumen bepflanzt sind, kann man schon durch Fällen dieser mit den Stammenden verbunden bleibenden, quer über die Chaussee zu liegen kommenden Bäume sehr schwierig wegzuräumende Hindernisse bereiten. (Fig. 50.)

2) Ziehen von Quergräben über die Straßen. Hierdurch wird jedoch nur für Cavallerie und Artillerie ein Hinderniß erzeugt. Die Ausführung solcher Quergräben, die wenigstens 20′ breit und 6′ tief sein müssen, ist um so mehr zeitraubend, als der Boden auf dem Seitenterrain vertheilt werden muß.

3) Aufwerfen von Traversen, vertheidigungsfähigen

Digitized by Google

Brustwehren, Barrikadirungen, namentlich bei Dämmen, welche durch sumpfiges Terrain führen, deßgleichen bei Hohlwegen, häufig mit Vortheil auszuführen.

4) Bei günstigen Wasserverhältnissen können die Wege durch Inundation oder Ansumpfung impraktikabel gemacht werden. Mittel um Furthen zu verderben sind: Ziehen von Quergräben, Hineinlegen von Eggen und Befestigen derselben mit Kreuzpfählen, Hineinwerfen stärkerer Bäume, endlich Anstauung oder Ueberschwemmung.

18. Benutzung fließender Gewässer zur Erzeugung von Hindernissen im Vorterrain.

Die Benutzung kleiner fließender Gewässer, welche an und für sich kein oder nur ein unbedeutendes Hinderniß sind, zur Erzeugung von Hindernissen im Vorterrain mittelst künstlich herzustellender Dammbauten kann nur bei der regelmäßigen Ortsbefestigung zur Ausführung kommen, und auch hier meist nur dann, wenn 2—3 Tage Zeit zur Ausführung der Arbeiten disponibel sind, weil schon die Vorbereitungsarbeiten, die Recognoscirung, die Beschaffung der Materialien ꝛc. gewöhnlich 1/2—1 Arbeitstag in Anspruch nehmen. Bei der flüchtigen Ortsbefestigung werden nur in besonders günstigen Fällen durch Schließen oder Oeffnen vorhandener Schleusen, Ablassen von Sammelteichen, Benutzung stehender Brücken ꝛc., kleinere fließende Gewässer zur Erzeugung für die Vertheidigung günstiger Wasserverhältnisse benutzt werden können. Die Benutzung kleiner fließender Gewässer findet in der Art Statt, daß durch quer über dieselben angelegte Staudämme das fließende Wasser bis zur militairischen Wassertiefe von 6′ (1,9^{m}) angestaut wird. Bleibt die Krone der angelegten Staudämme noch um einige Fuß unterhalb der oberen Uferränder des fließenden Wassers, so tritt nur Anstauung ein, das gesammelte Wasser tritt nicht über die Ufer hinaus.

Digitized by Google

Fig. 57. Wird der Staudamm nach Fig. 58 und 59 über die Ufer hinaus bis an ansteigendes Terrain oder Bergabhänge geführt, so tritt das Wasser aus seinem ursprünglichen Bett über die Ufer hinaus und das anliegende Terrain wird entweder inundirt oder angesumpft. Bei der Inundation wird meist nur an den tiefsten Stellen die militairische Wassertiefe erreicht, bei der Ansumpfung braucht die militairische Wassertiefe nirgends vorhanden zu sein, man bezweckt mit der letzteren hauptsächlich nur, das anliegende Terrain in einen solchen Zustand zu versetzen, daß Truppenbewegungen in dem aufgeweichten Boden schwierig oder unmöglich werden.

Bevor man sich zu den stets zeitraubenden Arbeiten, welche Inundation, Anstauung oder Ansumpfung verlangen, entschließt, sind folgende militairische und technische Voruntersuchungen erforderlich:

1) ob die Terrain-, Wasser-, Boden- und Uferverhältnisse die Aussicht auf erfolgreiche Inundation, Anstauung oder Ansumpfung gestatten;

2) in welcher Ausdehnung die Inundation ꝛc. zu erfolgen hat, um den verlangten taktischen Zweck (Sicherung der Front, Sicherung gegen Umgehung) zu erfüllen;

3) wie viel Staudämme zu dem Behufe anzulegen sind;

4) ob durch die ausgeführten Arbeiten ein wirklich wesentlicher Vortheil für die Vertheidigung erreicht wird, und ob nicht für die Vertheidigung selbst durch die eintretenden Wasserverhältnisse Nachtheile entstehen.

Letzterer Punkt ist besonders zu beachten, wenn in bewohnten Orten selbst die dieselben durchschneidenden Wasserläufe zur Bildung neuer Abschnitte durch Anstauung ꝛc. benutzt werden sollen.

5) ob die Zerstörung der Staudämme durch feindliche Artillerie oder Pioniere leicht möglich, oder schwierig ist,

Digitized by Google

und welche Sicherheitsmaßregeln ersteren Falls zum Schutze der Dämme zu treffen sind.

Die technischen Untersuchungen erfolgen durch Ingenieuroffiziere und Pionierunteroffiziere und haben den Zweck, die Möglichkeit der Anstauung 2c., die Anzahl der Dämme, die zu ihrer Herstellung erforderliche Arbeitskraft und Zeit, die Ausdehnung der Inundation 2c. zu bestimmen. Zu ermitteln ist zunächst:

1) Das mittlere Querprofil des Gewässers resp. des Seitenterrains auf entsprechende Entfernung in Quadratfußen (Quadratmetern) angegeben. Es wird zu dem Ende eine Recognoscirung des fließenden Gewässers auf größere Entfernung erforderlich, welche gleichzeitig Beschaffenheit des Bodens, Flußgrundes, der Ufer 2c. festzustellen hat.

2) Das mittlere Querprofil des im Gewässer vorhandenen Wasserstandes, in Quadratfußen (Quadratmetern) ausgedrückt.

3) Die Geschwindigkeit des Wassers.

4) Das Gefälle des Gewässers.

Gewässer, deren obere Uferränder 12′ (3,8^{m}) und weiter von einander entfernt und überall 7′ (2,2^{m}) oder mehr über dem Grund des Gewässers hoch liegen, eignen sich, wenn das Gefälle und die Geschwindigkeit des Wassers entsprechend groß sind, stets zur Erzeugung von Anstauungen. Gewässer, deren obere Uferränder nur etwa 5′ (1,6^{m}) über dem Grunde hoch liegen, eignen sich schon nicht mehr für die Anstauung, gestatten dagegen, wenn das Seitenterrain günstig ist (ansteigend, Bergabhänge) die Erzeugung von Inundation resp. Ansumpfung. Gewässer, die schon an und für sich 4′ (1,3^{m}) Tiefe, große Geschwindigkeit und sehr starkes Gefälle haben, machen den Bau von Dämmen sehr schwierig und häufig ganz unmöglich. Durch starkes Gefälle eines Baches wird besonders die Anzahl der anzulegenden Staudämme sehr vermehrt. So

Digitized by Google

verlangt eine Strecke von 1000 Schritt 3 Staudämme, wenn das Wasser 1″ (0,03^{m}) Gefälle auf 1 Ruthe (3,77^{m}) hat, bei 2″ (0,05^{m}) Gefälle 7, bei 4″ (0,10^{m}) Gefälle 15 Staudämme, woraus sich von selbst die Unmöglichkeit der Arbeitsausführungen unter solchen Verhältnissen ergiebt.

Das mittlere Querprofil des Gewässers erhält man, wenn man etwa alle 100—500 Schritt ein Querprofil aufnimmt, entweder durch Messung oder nach ungefährer Taxirung, und aus der ganzen Anzahl der Querprofile nach der bekannten Regel feststellt, wie groß im Mittel obere und untere Breite, Tiefe des Einschnitts gegen das Seitenterrain, Wassertiefe und Querprofil des Wassers sind. Die Geschwindigkeit mißt man in gewöhnlicher Weise an verschiedenen Stellen und nimmt gleichfalls das Mittel daraus. Das Gefälle bestimmt man mittelst Nivellirinstrumenten, indem man die Tableaus dicht am Wasserrande aufstellen läßt. Mangeln Nivellirinstrumente, so ist das rascheste Mittel, sich aus gewöhnlichen Latten einige Sätze Richtkreuze zu fertigen und hiermit nach dem üblichen Verfahren Fig. 60 das Gefälle zu bestimmen. Um peinliche Genauigkeit handelt es sich bei allen diesen Vorarbeiten durchaus nicht, da es immer nur darauf ankömmt, überhaupt die Möglichkeit der Anstauung oder Inundation, die Zahl der Dämme, die überschläglich zum Bau derselben und zur Beendigung der Anstauung oder Inundation nothwendige Zeit annähernd festzustellen.

Beispiel. Ein Bach vom mittleren Profil Fig. 61 hat auf 1000 Schritt Länge ein Gefälle von 2′ (0,6^{m}) = B A Fig. 62, eine mittlere Geschwindigkeit von 1′ (0,3^{m}) pro Sekunde, eine mittlere Wassertiefe von 2′ (0,6^{m}). Die oberen Uferränder liegen auf der ganzen Strecke im Mittel etwa 20′ (6,3^{m}) von einander entfernt und etwa 8′ (2,5^{m}) über dem Wasserspiegel. Der Bach soll auf der 1000 Schritt langen Strecke von D bis E durch Anstauung die militai-

Digitized by Google

rische Wassertiefe von 6′ (1,9m) erhalten, so daß dieselbe bei E noch vorhanden ist. Anzahl, Lage, Höhe, Bauausführung, der überschlägliche Bedarf an Zeit, Arbeitern, Material ꝛc. sind zu ermitteln.

Bei E Fig. 62 ist die Wassertiefe E C 2′ (0,6m), mithin muß durch den bei D anzulegenden Staudamm das Wasser bei E noch um 4′ (1,3m) angestaut werden, um bei E die militairische Wassertiefe von 6′ (1,9m) zu erhalten. Von dem Punkt F der 6′ (1,9m) langen senkrechten Linie E F eine wagrechte Linie F G bis zum Schnittpunkt G einer in D angenommenen senkrechten Linie D G gezogen, ergiebt die Höhe D G des bei D anzulegenden Staudammes, und zwar

A D Wassertiefe	=	2′ (0,6m)
A B Gefälle	=	2′ (0,6m)
B G = C F	=	4′ (1,3m)
	Summa	8′ (2,5m)

Höhe des Staudammes.

Es ist selbstverständlich, daß, wenn der Damm bei D als hergestellt und ein gleichmäßiges Gefälle des Baches oberstrom des Punktes E von 2′ (0,6m) auf 1000 Schritt angenommen wird, die Anstauung sich noch auf eine bedeutende Entfernung oberstrom des Punktes E erstrecken muß, in diesem Beispiel auf etwa 1500 Schritt oberstrom des Punktes E, von welcher Strecke etwa die Hälfte noch gleichfalls in ein taktisches Hinderniß umgewandelt wird.

Wenn die oberen Uferränder des Baches nur in geringerer Höhe z. B. 4—5′ (1,3—1,6m) über dem Wasserspiegel desselben liegen, so würden, wenn gleichfalls nur Anstauung erzeugt werden soll, statt eines Dammes mehrere Dämme auf der Strecke von D bis E nothwendig werden. Die Stellen, an welchen die einzelnen Dämme anzulegen sind, werden in der Weise bestimmt, daß, wenn bei E

Digitized by Google

Fig. 63 die militairische Wassertiefe von 6′ (1,9m) erreicht werden soll, wieder von F eine wagrechte Linie nach unterstrom gezogen wird. Etwas oberstrom des Punktes G, woselbst diese wagrechte Linie in den oberen Uferrand einschneidet, wäre Staudamm No. 1 anzulegen. Von dem Punkt L der 6′ (1,9m) hohen Linie des Staudamms No. 1 eine wagrechte Linie bis zum Schnittpunkt H mit dem oberen Uferrand unterstrom gezogen, gäbe die Lage und Höhe des Staudammes No. 2 u. s. w.

Die überschlägliche Berechnung, in wie viel Zeit die Anstauung bis zur militairischen Wassertiefe erfolgen kann, wird in nachfolgender Weise gemacht. Das Wasserprofil des im Bache vorhandenen Wassers berechne man nach Fig. 61 z. B. als Dreieck von 8′ (2,5m) Grundlinie, 2′ (0,6m) Höhe = ½ × 8 × 2 (0,5 × 2,5 × 0,6) = 8 □, (0,75□m). Diese Zahl mit der Geschwindigkeit des Wassers pro Sekunde, also mit 1′ (0,3m) multiplizirt, giebt die Anzahl Cubikfuße (Cubikmeter) Wasser, hier 8c′ (0,24km), welche in jeder Sekunde zufließen. Es bleibt nun zu berechnen, wie viel Wasser überhaupt in dem Querprofil des Baches angesammelt werden muß, um bei E Fig. 62 eine Wassertiefe von 6′ (1,9m), bei D eine Tiefe von 8′ (2,5m) zu erreichen. Die Länge, auf welcher durch den bei D angelegten Staudamm eine Ansammlung des Wassers erfolgt, beträgt von D bis E 1000 Schritt, oberhalb E noch 1500, mithin im Ganzen 2500 Schritt = 500 Ruthen = 6000′ (1883m). Das Querprofil des bei dem Staudamm Fig. 62 nach dessen Vollendung über dem ursprünglichen Wasserbecken angesammelten Wassers wäre nach Fig. 61 und 64 ein Trapez von 6′ (1,9m) Höhe, 16′ (5m) und 8′ (2,5m) Länge der parallelen Seiten, mithin von 72□′ (7□m) Flächeninhalt. Berechnet man daher die ganze anzusammelnde Wassermasse als Hälfte eines Prisma's, Fig. 64, dessen Länge die ganze 2500 Schritt = 6000′

Digitized by Google

(1883^{m}) lange Strecke ist, auf welcher überhaupt eine Ansammlung des Wassers stattfindet, und dessen Grundfläche das Trapez von 72□′ (7□^{m}) Flächeninhalt ist, so ergiebt sich das Quantum der anzusammelnden Wassermenge zu $\frac{72 \times 6000c'}{2} = 216{,}000c'$ (0,5 × 7 × 1883^{km} = 6590^{km}). In die Zahl von 216,000c′ mit dem Zufluß des Wassers pro Sekunde, also mit 8c′ dividirt, giebt 27,000 Sekunden oder ꝛc. 8 Stunden, welche zur Ansammlung der ganzen Wassermenge nöthig werden. (Bei der Meterberechnung ergiebt die Division mit 0,24 in 6590 den Quotienten von 27458 Sekunden, oder gleichfalls die Zeit von 8 Stunden). Als praktische Regel kann man jedoch annehmen, daß wenigstens die Hälfte, und häufig sogar das Doppelte dieser Zeit zur wirklichen Ansammlung des berechneten Wasserquantums erforderlich wird, da während des ganzen Dammbaus ein Durchsickern des Wassers durch den noch lockeren Dammkörper oder ein stärkeres Ueberfließen über denselben stattfindet, wodurch die Ansammlung des Wassers sehr bedeutend verzögert wird.

Die allgemeinen, für die wirkliche Bauausführung von Dämmen zu beachtenden Regeln, sind folgende:

1) man fange den Bau der Dämme überhaupt erst dann an, wenn so ausreichende Materialien für den Dammbau an der Baustelle vorhanden und solche Maaßregeln für die rechtzeitige Beschaffung der noch fehlenden Materialien getroffen sind, daß der Bau ohne Unterbrechung hinter einander fortschreiten kann;

2) Größere Staudämme werden am zweckmäßigsten aus gewöhnlichen Faschinen und Würsten, Steinen, lehmigen Boden, oder Dünger mit Boden vermischt, und Pfählen in der weiter unten beschriebenen Weise hergestellt. Nur bei kleineren Dämmen ist die äußere Bekleidung derselben mit Balken, Rundholz, Bohlen oder Brettern anwendbar,

Digitized by Google

während auch hier zum eigentlichen Dammkörper Boden, Dünger und Steine genommen werden.

3) Als Regel für die Stärke, welche der Dammkörper erhalten muß, um dem Wasserdruck genügenden Widerstand zu leisten, gilt, daß man den Dammkörper so stark in Fußen (Metern) macht, als der Damm über dem Grunde des Baches hoch ist. In unserm Beispiel würde also die Dammstärke 8′ (2,5^{m}) betragen. Diese Regel genügt für kleinere, nicht über 7—8′ (2,2—25^{m}) hohe Dämme; es schadet jedoch nichts, wenn man etwa $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ dieser Stärke mehr nimmt, hier also z. B. den Damm 10—12′ (3—3,8^{m}) stark macht; für höhern, starken Wasserdruck und Wellenschlag, plötzliches Anschwellen des Wassers, oder dem Geschützfeuer ausgesetzte Dämme wird man sogar immer gut thun, diese Verstärkung anzunehmen.

4) Die Böschung des Dammes oberstrom soll doppelte, die Böschung unterstrom ganze Anlage erhalten. Für gewöhnliche im Felde auszuführende kleinere Dammbauten genügt meist die ganze Anlage sowohl für die Böschung oberstrom wie unterstrom.

5) Eine feste Verbindung des Dammes mit den Ufern ist nothwendig, weil sonst leicht ein Abreißen der Ufer stattfindet. Ließe man die Staudämme stumpf an die Ufer stoßen, oder nur z. B. 1—2′ (0,3—0,6^{m}) in dieselben hineinreichen, so ist, namentlich wenn die Ufer aus losem Boden bestehen, die natürliche Folge hiervon, daß das angestaute Wasser, welches an den losen Uferrändern weit geringeren Widerstand, als an dem fest aufgeführten Dammkörper findet, die Ufer hinter dem Dammkörper unterspült und sich hier einen neuen Weg bahnt. Dieser Fall trat 1866 bei einem der drei gegen 60 Schritt langen über die Neisse bei Glatz nach der weiter unten beschriebenen Construktion, Fig. 69, 70, aus Faschinen, Würsten, Steinen, Boden ꝛc. gebauten Staudämme ein. Dieser Damm 10′ (3^{m}) hoch,

Digitized by Google

15′ (4,7m) in der Krone stark, schloß an einem Ufer an sehr festes, am andern Ufer an ziemlich loses, sandiges Uferland an. In beide Ufer war der Dammkörper etwa 6′ (19m), hineingeführt, und hierdurch mit denselben verbunden. Der Staudamm hielt den Druck des nach seiner Vollendung angesammelten Stauwassers vollständig aus; als jedoch in Folge heftiger Regengüsse in einer Nacht das Wasser gegen 5′ (1,6m) stieg, hielt zwar der Damm selbst gleichfalls Stand; dagegen bahnte sich das Wasser seitwärts desselben an der aus loserem Boden bestehenden Uferseite einen neuen Weg durch das Uferland und riß eine große Strecke desselben fort, welche später nach dem Fallen des Wassers nur mit großer Mühe und nach längerer Zeit wieder geschlossen werden konnte. Die Beschaffenheit des Uferlandes wird also entscheiden, wie weit man den Dammkörper in die Ufer hineinreichen läßt.

6) Die unterste Faschinenlage muß gut auf dem Grund des Baches befestigt, wenmmöglich etwas in denselben eingelassen werden. Der Grund ist vor dem Beginn des Baus von größeren Steinen, Wurzeln 2c. gut zu reinigen, und, wenn es angeht, so zu planiren, daß eine ziemlich ebene Fläche für das Strecken der untersten Faschinenlage hergestellt wird. Bei nicht großer Wassertiefe und nur geringer Geschwindigkeit braucht man nur gewöhnliche Faschinen anzuwenden; bei größerer Wassertiefe und Geschwindigkeit muß man zu den untersten Lagen Steinfaschinen nehmen.

7) Der zum Dammbau nöthige Boden — wenn irgend möglich, Lehm oder Thon, — darf beim Bau von Staudämmen unter keinen Umständen aus nahe bei dem Ufer gegrabenen Löchern entnommen werden, weil hierdurch gleichfalls leicht Unterspülungen eintreten können.

Die Ausführung der Staudämme erfolgt nun in nachfolgender Weise:

Digitized by Google

I. mit Faſchinen, Würſten, Faſchinenpfählen, Steinen, Dünger, Boden.

An Material iſt pro 5 Schritt (1 Ruthe = 3,75m) Länge eines 10′ (3m) in der Krone ſtarken, 8′ (2,5m) hohen Staudammes, deſſen beide Böſchungen ganze Anlage erhalten, zu rechnen:

a) 80 Faſchinen 8′ (2,5m) lang für die zwei unterſten Lagen . . 640′ (200,9m)
120 Faſchinen 6′ (1,9m) lang für die mittleren Lagen . . . . 720′ (225,9m)
120 Faſchinen 4′ (1,3m) lang für die oberen Lagen . . . . . 480′ (150,6m)
20 Faſchinen 10′ (1,3m) lang für die oberſte Decklage . . . . 200′ (62,8m)
Summa 2040′ (640,2m)

Faſchinen von 10″ (0,26m) Stärke.

b) 500′ (156,9m) Würſte von 4″ (0,1m) Stärke, welche durchgehend in 2—3 Lagen über den Faſchinen geſtreckt, gut darauf verpfählt, und zwiſchen welchen Steine gepackt werden.

c) 1200 Faſchinenpfähle 3′ (0,9m) lang, 1½—2″ (0,04—0,05m) ſtark.

d) Steine zum Ausfüllen der Zwiſchenräume zwiſchen den Würſten . . . . 5 Schachtrth. (22,3km)
zum Ausfüllen des Dammkörpers . . . . . 3 Schachtrth. (13,4km)
Summa 8 Schachtrth. (35,7km)

e) Boden zum Anfüllen des Dammkörpers, mit Rückſicht auf Wegſpülung eines großen Theils des Bodens . . . . . 7 Schachtrth. (31,2km)

Digitized by Google

Diese überschlägliche Berechnung des zu einer Ruthe (3,8m) Länge eines stärkeren Dammes erforderlich werdenden Materials liefert schon den Beweis für die Schwierigkeit solcher Bauten im Felde. Der Grund, weßwegen das der Theorie nach so vorzüglich scheinende Mittel der Anstauung, Ansumpfung, Inundation bei der Feld- und Ortsbefestigung so selten Anwendung findet, ist hauptsächlich in der Schwierigkeit der Vorarbeiten (die nöthige Recognoscirung hiermit einbegriffen), der Beschaffung der Materialien, der Bauausführung zu suchen. Ein Tag wird in allen Fällen, wo schon bedeutendere Bäche zur Anstauung ꝛc. auf größere Strecken benutzt werden sollen, mit der Aufnahme und Recognoscirung dieser Strecke, der Beschaffung und dem Transport des Materials hingehen. Erst am zweiten Tage kann alsdann die eigentliche Bauausführung beginnen, und der Bau nicht zu bedeutender Dämme meist im Verlauf dieses Tages beendet werden, während bei größeren Dämmen und unter schwierigeren Verhältnissen selbst bei den bestgetroffenen Anordnungen die zum Bau angenommene Zeit leicht sehr bedeutend überschritten werden kann.

Bezüglich der nothwendig werdenden Arbeiter für die Bauausführung eines Staudammes, zu welchem das erforderliche Material bereit an der Baustelle liegt, ist die folgende Einleitung zu treffen. Der Dammbau muß gleichzeitig von oberstrom und unterstrom begonnen werden, und zwar zunächst mit dem Strecken der Grundfaschinen. Es wird daher eingetheilt:

a) ein Trupp oberstrom zum Strecken der Faschinen, Befestigen der Würste

b) ein Trupp unterstrom zu gleichem Zweck.

c) drei Zutragetrupps, für den Trupp oberstrom, den Trupp unterstrom und zur Anschüttung des eigentlichen Dammkörpers.

Digitized by Google

Die Trupps a und b sind, da nicht viel Mannschaften gleichzeitig neben einander arbeiten können, je 4 Mann stark zu machen, ihre Zutragetrupps sind zu 10 Mann anzunehmen. Der Trupp zum Anschütten des eigentlichen Dammkörpers ist zu etwa 22 Mann anzunehmen, so daß zum Bau eines Dammes bis zu etwa 2—3 Ruthen (7,5—11,3^{m}) Länge, im Ganzen etwa 50 Mann mit Vortheil gleichzeitig anzustellen wären.

Die Arbeit selbst erfolgt nun in nachfolgender Weise. Die Linien a b, c d, Fig. 68, welche den Fuß der Dammböschungen bezeichnen, sowie die Linien e f, g h, welche die Grenze des Dammkörpers angeben, sind durch Pfählchen markirt. Die Trupps ober und unterstrom beginnen gleichzeitig nach Fig. 69 und 70 die unterste Lage, für unser Beispiel 8′ (2,5^{m}) lange Faschinen zu strecken. Alle Faschinen sowohl dieser untersten Lage, wie aller übrigen Lagen werden so gestreckt, daß die Längenrichtung der Faschinen parallel mit der Stromrichtung zu liegen kömmt. Die unterste Lage Faschinen, fest in den Grund eingedrückt, wird gut verpfählt. Jede Faschine wird dicht an die nebenliegende gelegt. Für gute Verbindung mit den Ufern ist, wie angegeben, zu sorgen. Bei nur 2—3′ (0,6—0,9^{m}) Wassertiefe hat das Strecken und Befestigen keine großen Schwierigkeiten, selbst wenn schon ziemlich starker Strom vorhanden ist. Es können bei diesen geringen Wassertiefen fast stets gewöhnliche Faschinen angewandt werden. Dagegen müssen bei einer Wassertiefe von über 3′ (0,9^{m}) an meist schon Wasserfaschinen angewandt werden. Dieselben halten sich schon durch ihre eigene Schwere und bedürfen daher meist keiner Verpfählung. Ueber jede Lage Faschinen werden zwei bis drei, durch die ganze Länge der Schicht durchgehende Würste gestreckt, (bei zwei Würsten je eine an jedem Ende, bei drei Würsten außerdem eine in der Mitte jeder Lage) und gut mit den Faschinen und

Digitized by Google

an die Ufer verpfählt. (Muß man wegen größerer Wassertiefe und größerer Geschwindigkeit für die untersten Lagen Steinfaschinen anwenden, so werden zunächst keine Würste angewandt, sondern nur ober- und unterstrom Wasserfaschinen über einander gepackt, und in den Raum zwischen ihnen zur Formirung des Dammkörpers zunächst schwere große Steine geworfen.) Die Zwischenräume zwischen diesen Würsten werden nun mit mittelgroßen Steinen vollgefüllt. Gleichzeitig trägt der zur Formirung des Dammkörpers bestimmte Trupp größere Steine herbei, welche in den Raum zwischen den beiden Faschinenlagen geworfen werden. Die zweite, dritte ꝛc. Faschinenlage wird in gleicher Weise, wie die erste, unter Berücksichtigung der zu bildenden Böschungen von ganzer Anlage, gestreckt, verpfählt, mit Würsten versehen ꝛc. Sowie einige Lagen Faschinen gestreckt sind, werden nicht ausschließlich Steine zur Bildung des Dammkörpers genommen, sondern auch Boden (oder Dünger) hierzu verwandt, welcher die zwischen den Steinen befindlichen Zwischenräumen auszufüllen bestimmt ist. In dieser Weise schreitet der ganze Bau fort, bis die verlangte Höhe des Dammes so weit erreicht ist, daß man nun die obere zur Deckung der Krone bestimmte Faschinenlage aufbringen kann. Zu bemerken bleibt noch, daß bei dem Bau mit Faschinen eine wagerechte Lage jeder einzelnen Faschinenschicht zwar wünschenswerth, aber nicht unbedingt nothwendig, auch nicht immer ausführbar ist.

II. Bau der Staudämme mit Balken- oder Bretterbekleidung ober- und unterstrom, und Herstellen des Dammkörpers durch Boden, Steine, Dünger ꝛc.

Wie schon angegeben, ist dies Verfahren nur für kleinere Staudämme von nicht über 12—15′ (3,8—4,7^{m}) Länge vortheilhaft. Man verfährt hierbei nach Fig. 65 — 67. Die Balken No. 1, Fig. 65, werden ober- und unterstrom,

Digitized by Google

nachdem man die entsprechenden Einschnitte weit genug in die Ufer hinein hergestellt, und den Grund des Baches so vorbereitet hat, daß diese untersten Balken einigermaßen wagerecht zu liegen kommen, in der bestimmten Entfernung von einander gestreckt. Der Raum zwischen ihnen wird mit Steinen, Boden ꝛc. ausgefüllt. Die zweite, dritte ꝛc. Balkenschicht wird in gleicher Weise über einander gestapelt, die Anschüttung des Dammkörpers erfolgt successive fortschreitend mit dieser Aufstapelung der Hölzer. Die Balken oder Stämme werden am einfachsten senkrecht über einander gestapelt. Für kleinere Staudämme hat dieses Verfahren die Vortheile leichter Beschaffung der nöthigen Materialien und rascherer Bauausführung und kann daher unter Umständen mit gutem Erfolg bei Anstauungen angewandt werden. Für Inundationen und Ansumpfungen dagegen ist nur die erstere Art Dämme anwendbar.

Fig. 58 zeigt im Grundriß und Profil einen Inundationsdamm für ein kleineres Gewässer. Derselbe hat durchgehends eine gleiche Stärke des Dammkörpers erhalten. Die militairische Wassertiefe ist nur an der Stelle vorhanden, wo der Damm das Bett des Baches durchschneidet. An den übrigen Stellen ist nur eine geringere Wassertiefe, zunächst den Ufern sogar nur Ansumpfung vorhanden. Fig. 59 zeigt die bei größeren Inundationsdämmen anzuwendende Form der Dämme. Der mittlere Theil des Dammes, welcher die tiefste Stelle des zu inundirenden Terrains durchschneidet, ist am stärksten aufgeführt. Die Stärke dieses Theiles wird wieder nach der schon angegebenen Regel bestimmt, daß die Stärke des Dammes mindestens so viel Fuß (Meter) betragen soll, als seine Krone über dem Grunde des Baches, in Fußen (Metern) gemessen, liegt. Auf den Strecken a c, d b, hat der Damm eine geringere, seiner Höhe entsprechende Stärke erhalten. Wie aus Fig. 59 zu ersehen, ist bei der daselbst angedeuteten

Digitized by Google

Formation des Terrains überall die militairische Wassertiefe durch die Anlage der Dämme erreichbar.

Die bei Anstauungen, Ansumpfungen, Inundationen angelegten Staudämme bieten nun dem Angreifer die natürlichsten Uebergangspunkte über die Anstauungen, Ansumpfungen, Inundationen dar. Die beste Sicherung hiergegen erhalten die Dämme dadurch, daß Seitens der Vertheidigung ein möglichst kräftiges und wirksames Gewehr- und Geschützfeuer auf diese Uebergangspunkte gerichtet werden kann. Gegen Zerstörung der Dämme durch die Pioniere des Angreifers kann man dieselben durch entsprechende Anlage von Verhauen oder Verpfählungen an der dem Angreifer zugewandten Seite sichern. Stärkere, mit guten Hindernißmitteln versehene, vor den Dämmen angelegte Schanzen sichern dieselben nicht allein gegen Zerstörung durch Pioniere, sondern auch bei richtiger Wahl des Grundrisses gegen die Zerstörung durch feindliches Artilleriefeuer.

19. Beschaffung des zu Verschanzungen und Ortsbefestigungen nöthigen Handwerkszeugs im Felde.

Das zu fortifikatorischen Arbeiten im Felde erforderliche Schanz- und Handwerkszeug kann entnommen werden:

a) von den Feldtruppen und Colonnen,

b) durch Requisition in bewohnten Orten.

a) Schanz- und Handwerkszeug der Feldtruppen und Colonnen.

1) Infanterie pro Bataillon

portativ	20 Spaten,	8 Hacken,	8 Aexte,	96 Beile.
auf Wagen	10 „	6 „	4 „	24 „
Summa	30 Spaten,	14 Hacken,	12 Aexte	120 Beile.

2) Jäger pro Bataillon

Digitized by Google

portativ	12 Spaten,	4 Hacken,	4 Aexte,	96 Beile.
auf Wagen	8 „	8 „	8 „	24 „
Summa	20 Spaten,	12 Hacken,	12 Aexte,	120 Beile.

3) Drei mobile, ins Feld rückende Pionier-Kompagnien

portativ	279 Spaten,	108 Hacken,	144 Aexte,	54 Beile.
auf Wagen	180 „	72 „	48 „	15 „
Summa	459 Spaten,	180 Hacken,	192 Aexte,	69 Beile.

4) Cavallerie pro Regiment

portativ 108 Beile.

auf Wagen 8 Spaten.

5) Artillerie pro Batterie

24 Spaten, 15 Hacken, 10 Aexte, 30 Beile.

6) Ponton-Colonne

41 Spaten, 41 Hacken, 12 Aexte, 41 Beile.

7) Schanzzeug-Colonne

1200 Spaten, 300 Hacken, 90 Aexte, 6 Beile.

8) Leichter Feldbrückentrain

13 Spaten, 13 Hacken, 7 Aexte, 6 Beile.

Außerdem führen die Werkzeug-Wagen der Pionier-Compagnien und Schanzzeug-Colonnen mit sich: 33 große Trennsägen, 45 Handsägen, 150 eiserne Klammern, einen Vorrath von Nägeln, Bohrern, Hämmern ꝛc. Im Ganzen ist bei einem noch nicht stark durch Märsche, Gefechten, oder Schlachten mitgenommenen Preußischen Armeecorps zu rechnen auf etwa 3000 Spaten, 800—1000 Kreuzhauen, 6—700 Aexte, 3—4000 Beile, 30 größere, 40 kleinere Sägen, welche für Feldverschanzungen oder Ortsbefestigungen disponibel gemacht werden können.

b) Requisition von Schanzzeug in bewohnten Orten.

Die Beschaffung von Schanz- und Handwerkszeug wird in allen kultivirten Gegenden, welche noch nicht stark durch

den Krieg mitgenommen oder ganz unberührt von demselben geblieben sind, eine sehr bedeutende Menge Schanz- und Handwerkszeug, sowie sonstiger zur Verschanzung und Ortsbefestigung nothwendiger Utensilien ergeben. Selbst bei erfolgter Flucht der Einwohner wird man fast überall grade das für militairische Arbeiten wichtige Schanz- und Handwerkszeug zurückgelassen finden. Als ungefähren Anhalt für das in gewöhnlichen, speciell Ackerbau betreibenden Dorfschaften vorhandene, zu fortifikatorischen Arbeiten verwendbare Material kann die folgende, auf verschiedenen Nachzählungen beruhende Angabe dienen, daß ein Dorf von 4—500 Einwohnern zu liefern vermag:

200 Spaten, 50 Kreuzhauen, 50 Handsägen, 100 Beile, 50 Aexte, 10 große Sägen, außerdem einen großen Vorrath an Bohrern, Hämmern, Nägeln, Tischlerstemmeisen, Brechstangen, Schubkarren ꝛc. Die Benutzung der Dorfschmieden zur Anfertigung von Maurerstemmeisen, Fäusteln, Klammern, ist bereits angedeutet. Hierzu verwendbare Eisenvorräthe werden gleichfalls meist in größerer Menge vorräthig sein. Bei einer Bevölkerung von etwa 2000 Menschen auf die Quadratmeile ist also schon auf ein sehr bedeutendes Quantum Schanz- und Handwerkszeug zu rechnen, und bei einer disponibeln Zeit von nur 2 Tagen, wo sogar ausgedehntere Requisitionen möglich sind, werden daher stets genügende Mengen Schanz- und Handwerkszeuge spätestens am Abend des ersten Tages schon zur Stelle sein können. Die rasche Beschaffung der Schanz- und Handwerkszeuge auf dem Wege der Requisition erfolgt am besten durch Cavallerie, welche auf mitgegebenen resp. gleichfalls requirirten Wagen Pionier- oder Infanterie-Detachements escortirt. Die Wagen werden nur mit so viel Mannschaften belastet, daß sie im Stande sind, selbst im Trabe der Cavallerie zu folgen. Die Requisition erfolgt in bewohnten Orten in Feindesland stets unter Beobachtung

Digitized by Google

der nöthigen Sicherheitsmaßregeln. Das requirirte Schanz- und Handwerkszeug wird auf den Wagen an Ort und Stelle escortirt und den betreffenden Depots überwiesen. Auf dem Rückweg wird es häufig der Cavallerie möglich sein, auch noch durch Entnahme des zu verwerthenden Handwerkszeugs von auf dem Felde beschäftigten Arbeitern den Vorrath zu vermehren. Requisitionen in Landstädten ergeben besonders gute Resultate; ganz besonders sind hier die Eisenhandlungen zu beachten, aus welchen außer dem fertig vorräthigen Schanz- und Handwerkszeug auch nach Bedarf entsprechende Vorräthe an Schmiedeeisen zu entnehmen sind.

20.

Als ungefährer Anhalt für die Bestimmung von Zeit, Arbeitern, Schanz- und Handwerkszeug, Arbeitsleistungen bei der regelmäßigen Ortsbefestigung können die folgenden Angaben dienen:

1) Pro 2 Schritt Umfang eines massiven, mit Ziegel oder Schiefer gedeckten, zweistöckigen gewöhnlichen Wohngebäudes 1 Mann gerechnet, ergiebt die nöthige Anzahl, um binnen 10 Stunden das Gebäude nach außen und innen regelrecht einzurichten. An Handwerkszeug ist zu rechnen: pro je 5 Mann 1 Axt, 1 Beil, 1 Spaten, 1 Kreuzhaue, 1 Handsäge, 1 Maurerstemmeisen (resp. Brechstange) 1 eiserner Fäustel, auf etwa 25 Mann 1 Trennsäge.

Für ein Gebäude von 100 Schritt Umfang wären also auf 10 Stunden 50 Mann mit je 10 Aexten, Beilen, Spaten, Kreuzhauen, Handsägen, Maurerstemmeisen, Fäusteln, 2 Trennsägen erforderlich. Die Mannschaft wird zur Hälfte zum Versetzen der Thür- und Fensteröffnungen, zur Hälfte zum Durchbrechen von Schießlöchern durch Umfassungs-, Zwischenwände und Zimmerdecken, sowie zum Herstellen von Rückzugsöffnungen angestellt. Abbrechen

Digitized by Google

der Treppen, Ansetzen von Leitern, Beschaffen von Wasser, Beseitigen von feuergefährlichen Gegenständen ꝛc. erfolgt gemeinschaftlich von den Mannschaften. Aufräumungsarbeiten um das Gebäude, Anbringen von Hindernißmitteln vor demselben wird entweder von besonderen Mannschaften oder, wenn die Umstände es gestatten, und die Ausführung dieser Arbeiten keine großen Schwierigkeiten macht, ganz oder zum Theil durch die angegebene Arbeiterzahl selbst erfolgen können.

2) Bei Gehöften, welche binnen 10 Stunden regelmäßig zur Vertheidigung eingerichtet werden sollen, genügt gleichfalls die Berechnung von 1 Mann auf 2 Schritt Umfang. Für ein Gehöft von 400 Schritt Umfang würden also 200 Arbeiter mit 40 Aexten, 40 Beilen, 40 Spaten, 40 Kreuzhauen, und etwa 20 Handsägen, 20 Maurerstemmeisen, 20 Fäusteln, 4 Schrot- oder Trennsägen einigen Brechstangen ꝛc. genügen. Die Mannschaften werden abgetheilt in Trupps zur Vertheidigungseinrichtung der Gebäude und Trupps für Einrichtung der Einfriedigungen Schanz- und Handwerkszeug wird nach Bedarf vertheilt. Bezüglich der Aufräumungsarbeiten im Vorterrain gilt das Vorerwähnte.

3) Bei regelmäßiger Vertheidigungseinrichtung von Dörfern binnen 10 Stunden ist 1 Mann auf 1 Schritt Längenausdehnung des Dorfes zu rechnen. Für ein Dorf mit 800 Schritt langer Angriffslisière würden also 800 Arbeiter erforderlich. Dieselben werden, eine zusammenhängende Vertheidigung der Lisière vorausgesetzt, wie folgt, eingetheilt:

1/2 (400 Mann) zur Vertheidigungseinrichtung der ersten und zweiten Lisière.

1/4 (200 Mann) Einrichtung des Hauptreduits.

1/4 (200 Mann) Bau von Barrikadirungen, Einrichtung von Gebäuden zur Flankirung der Barrikaden.

Digitized by Google

Rasirungsarbeiten im Vorterrain werden entweder von diesen Mannschaften selbst ausgeführt werden können, oder es sind besondere Arbeiter hierzu anzustellen. An Handwerkszeug ist für die 800 Mann zu rechnen:

4—500 Spaten, 2—300 Kreuzhauen, 4—500 Aexte oder Beile, 100 Handsägen, 25 Schrotsägen, 100 Maurerstemmeisen, 100 Fäustel oder schwere Hämmer, 25 Brechstangen.

Sind mithin zur Ausführung der Vertheidigungseinrichtung eines Dorfes 2 Tage disponibel, so ergiebt sich, daß die alsdann täglich anzustellenden 400 Arbeiter mit dem von ihnen mitgeführten und im Orte selbst vorgefundenen Schanz- und Handwerkszeuge schon im Stande sein würden, die Vertheidigungseinrichtungen herzustellen.

Digitized by Google

Dritter Theil.

Allgemeine Grundzüge des Angriffs auf bewohnte Orte.

Dem Angriff auf bewohnte Orte wird stets eine, wenn auch noch so flüchtige Recognoscirung vorangehen. Dieselbe hat den Zweck, festzustellen, ob der Ort stark oder schwach besetzt zu sein scheint, ob und welche Anstalten zu seiner indirekten Vertheidigung zu bemerken sind, welche Vertheidigungseinrichtungen sich an der Lisière des betreffenden Ortes erkennen lassen, welche Schwierigkeiten das Angriffsterrain für die Bewegungen der Infanterie bietet, ob Frontalangriffe durch Umgehungen oder Flankenangriffe zu vermeiden sind, und wenn dies nicht möglich ist, welches die günstigsten Angriffs-Punkte und Direktionen sein werden, endlich in welcher Weise der Angriff auszuführen sein wird. Wo man durch Flankenangriffe oder Umgehungen Frontalangriffe auf bewohnte Orte vermeiden kann, wird dies bei der bereits früher dargelegten Schwierigkeit der Frontalangriffe stets geschehen.

Besetzte Ortschaften, in den Flanken umgangen, befinden sich gewöhnlich in einer kritischen Lage, und wofern es nicht der indirekten Vertheidigung gelingt, den in den Flanken vordringenden Gegner zurückzudrängen, muß gewöhnlich die Besatzung des Ortes, um nicht ganz abge-

Digitized by Google

schnitten zu werden, die Vertheidigung des Ortes nach kürzerer Zeit aufgeben.

Ein zweiter Hauptgrundsatz, welcher namentlich für unsre heutigen Verhältnisse mehr noch als früher Geltung hat, ist der, wo es irgend möglich ist, den Angriff auf bewohnte Orte durch ein möglichst kräftiges wirksames Geschützfeuer einzuleiten. Wirkt zur indirekten Vertheidigung eines Ortes Artillerie mit, so ist es zunächst Aufgabe der Angriffs-Artillerie, diesen Gegner zum Rückzug zu zwingen, weil sonst die Angriffs-Infanterie in ein Kreuzfeuer von Gewehr- und Geschützfeuer käme, welches ihr enorme Verluste verursachen würde. Ist es der Angriffs-Artillerie gelungen, die Vertheidigungs-Artillerie zum Rückzug zu zwingen, so ist es wünschenswerth, daß nun auch eine kräftige Geschützwirkung auf den zu stürmenden Ort dem Infanterieangriff vorangeht, theils um den Vertheidiger zu erschüttern und zu verwirren, theils um so viel wie möglich die ihn schützenden natürlichen und künstlichen Deckungen zu zerstören. Das Anzünden bewohnter Orte mit Granaten bleibt jederzeit ein gutes Mittel, die Vertheidigung zu verwirren und zu lähmen, obwohl die Kriegsgeschichte lehrt, daß dies Mittel meist nur wirksamen Erfolg bei einzelnen Gebäuden und kleineren Gehöften bietet, während die Vertheidigung von größeren Dörfern oder Städten durch entstehendes Feuer meist nicht wesentlich beeinflußt wird. In Städten namentlich läßt sich gewöhnlich durch Benutzung der vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen jeder nachtheiligen Ausbreitung des durch Granaten erzeugten Feuers zuvorkommen. (Kriegsgeschichtliches Beispiel: Sens). So wurde Schloß Hougomont weiter vertheidigt, als bereits alle Gebäude desselben in Flammen standen, desgleichen Aspern, Liebertwolkwitz, Lindenau, Möckern, Ligny u. s. w. Solche Orte ferner, welche der Angreifer selbst für seine weiteren Operationen als Stützpunkt zu benutzen beabsichtigt, werden nur im

Digitized by Google

äußersten Nothfall angezündet werden. Schloß Hougomont wurde aus gleichem Grunde erst dann von Napoleon mit Granaten in Brand geschossen, als nach wiederholtem vergeblichen Stürmen dies einzige Mittel die Möglichkeit zu bieten schien, die Engländer aus diesem festen Posten zu verjagen.

Die Endlösung der Aufgabe, bewohnte Orte zu erobern, fällt stets der Infanterie und den Pionieren (resp. Infanterie-Pionieren) zu. Hat die Artillerie ihren Angriff vorbereitet — was übrigens nicht immer möglich sein wird, — so fällt der Infanterie und den Pionieren die stets schwierige Aufgabe zu, ungedeckt gegen den gedeckten Vertheidiger zu avanciren, festen Fuß in dem zu erobernden Terrain zu fassen und nun Schritt für Schritt dieses Terrain zu erobern und zu behaupten.

1. Infanterie-Angriff auf einzelne isolirte, nur auf die eigene Vertheidigung angewiesene Gebäude.

Die günstigsten Punkte für den Angriff einzelner isolirter Gebäude bilden stets die Ecken, weil von ihnen aus das wenigste und nur schräges Feuer ausgeht. Die vorgehenden Schützen würden daher hauptsächlich auf die Ecken des Gebäudes zu dirigiren sein und in der Richtung der vor diesen Ecken liegenden unbestrichenen Räume losgehen. Die Anzahl der zum Angriff auf einzelne Gebäude bestimmten Mannschaften hängt im allgemeinen von der Größe der anzugreifenden Gebäude und der Stärke der in ihnen vermutheten Besatzungen ab. Jedenfalls ist es nicht rathsam, von vornherein unnütz große Mengen Infanterie dagegen dirigiren zu wollen, weil die Feuerwirkung der Angreifer auf die ganz gedeckt stehenden Vertheidiger doch gleich Null anzunehmen ist, der Vertheidiger nur um so mehr Zielobjekte erhält und dem Angreifer um so größere Verluste beizubringen vermag. Die ersten gegen das Ge-

Digitized by Google

bäude vorgeschickten Schützenschwärme mit ihren Soutiens brauchen daher nicht stärker zu sein, als die im Gebäude vermuthete Besatzung. Eine entsprechend große Reserve folgt diesen vorangeschickten Truppen nur so weit nach, daß sie noch möglichst außerhalb des wirksamen Schußbereichs des Gebäudes bleibt. Erst wenn das Hurrah der vorangegangenen Angreifer anzeigt, daß der erste Erfolg errungen ist, folgt sie im raschen Tempo, um zeitig genug einzutreffen und nöthigenfalls den Ausschlag zu geben. Detachirungen der Reserve, um den Vertheidigern des Gebäudes den Rückzug abzuschneiden, sind nach Ermessen anzuordnen.

Die Schützen marschiren, wie angegeben, auf die Ecken des Gebäudes los. Ein Gewehrfeuer von ihrer Seite erscheint, weil es ganz wirkungslos sein wird, unnütz, die Schützen thun also am besten, die letzten 300 Schritt im Laufschritt zurückzulegen, um möglichst bald das Gebäude zu erreichen, an dessen Umfassungswänden sie, vorausgesetzt, daß keine Tambours vorhanden sind, den ersten Schutz finden werden. Unmittelbar hinter den Schützen folgen Pioniere resp. Infanterie-Pioniere. Die ersteren, wie letzteren müssen hauptsächlich mit Aexten, einigen Kreuzhauen und einigen 6 bis 7′ (1,9—2,2^{m}) langen 3 bis 4″ (0,08—0,1^{m}) starken, als Wuchtbäumen und zum Einstoßen der Versätze und Verrammlungen dienenden Stangen ausgerüstet sein. Kann man den Pionieren einige mit 10 bis 15 Pfd. (5—7,5 Kilogramm) Pulver gefüllte Pulversäcke (resp. Brodbeutel), in welche nach Fig. 71 Bickfordsche Zündschnur befestigt ist, mitgeben, so ist dies das vorzüglichste Mittel, um namentlich die Thürversätze, in welche man sich stets zuerst den Eingang zu erzwingen suchen wird, zu sprengen. Die Pulversäcke werden am besten von den Pionieren beim Vormarsch unter dem Tornister befestigt getragen. Brennenden Schwamm und Streichhölzer führen die Pioniere mit sich.

Digitized by Google

Schützen wie Pioniere stürzen also die letzten 300 Schritt im Laufschritt an das Gebäude. Sind keine Pulversäcke mittransportirt worden, so beginnen die Pioniere gleich ihre Thätigkeit, indem sie sich an den Fenster- und Thüröffnungen vertheilen und mit ihren Aexten zunächst nicht auf die Versatzhölzer, sondern auf die zu den Schießlöchern hinausreichenden Gewehre der Vertheidiger schlagen, um diese unbrauchbar zu machen; dann erst wird auf die Versätze eingehauen resp. gewuchtet und gestoßen. Die Angriffsschützen knieen vorläufig, sich gegen das Feuer aus den Schießlöchern deckend, neben den Fenster- und Thüröffnungen nieder, bereit, sowie die Versätze gefallen sind, auf die sich zeigenden Vertheidiger zu schießen. Wird die Sprengung der Hausthüren beabsichtigt, so werden die Seiten, an welchen dieselben liegen, von den Schützen vorläufig nicht besetzt, dieselben begeben sich vielmehr von vornherein an die andern Seiten; nur die zum Sprengen bestimmten Pioniere eilen, sich möglichst deckend, an die Hausthüren, legen die Pulversäcke nieder, entzünden die Zündschnur mit dem bereit gehaltenen, schon während des Vormarsches angezündeten Schwamm und entfernen sich eiligst. Sowie die Explosion erfolgt ist, die bei 10 bis 15 Pfd. (5—7,5 Kilogramm) Ladung wohl immer jeden Versatz derartig wenigstens erschüttert haben wird, daß derselbe nach einigen Stößen oder Schlägen fallen muß, eilen Schützen und Pioniere, sich um das ganze Gebäude verbreitend, an die Fenster und Eingänge. Das Einschlagen der noch versetzten Fensteröffnungen beginnt. Durch die gesprengten Thüren dringen Pioniere und Schützen gemeinsam ein, und erzwingen sich den Eingang in die zunächst neben dem Hausflur liegenden Räume.

Die Soutiens, deren Anwesenheit in unmittelbarer Nähe des Hauses nur störend sein und unnütze Verluste zur Folge haben würde, legen sich am besten etwa 100

Digitized by Google

bis 200 Schritt vom Hause nieder und können von hier aus eventuell gegen höher liegende Schießlöcher, also gegen Schießlöcher der 2. Etage, gegen Schützen auf dem Dach ihr Feuer eröffnen. Das Hurrah der vorangegangenen Schützen ist das Signal für die Soutiens, um zur Unterstützung und Fortsetzung des Kampfes im Innern des Gebäudes heranzueilen. Die Reserven rücken jetzt gleichfalls näher heran. Sind Gebäude durch Tambours flankirt, so bleibt im allgemeinen die Art des Angriffs wie vorangegeben. Die Schützen dringen in gleicher Weise heran, die Pioniere suchen die Palliſaden durch Umhauen oder Sprengen zu zerstören. Die ausspringenden Winkel oder Abrundungen der Tambours bieten auch hier sowohl Pionieren wie Schützen Gelegenheit, sich einigermaßen zu decken.

2. Infanterie-Angriff auf Gehöfte, welche isolirt und auf die eigene Vertheidigungskraft angewiesen sind.

Auch hier würden, wie vorangegeben, besonders gegen die Ecken starke Tirailleurlinien losgehn. Pioniere, Soutiens, Reserven folgen gleichfalls in der Direktion auf die Ecken des Gebäudes. Etwaige Detachirungen zum Abschneiden des Rückzugs sind je nach Umständen zu veranlassen. Ist das Gehöft mit Einfriedigungen eingefaßt, über welche hinweg die Vertheidiger auf Banketts feuern, so bietet sich den Angriffsschützen schon ein einigermaßen gutes Zielobjekt; ein lebhaftes Feuergefecht wird sich also auf etwa 300 Schritt vom Gehöfte entspinnen. Die Angriffsschützen und Pioniere müssen wieder an den Fuß der Umfaßungsmauer und Einfriedigungen heran. Die Soutiens rücken nur auf 200 bis 300 Schritt ans Gebäude heran, um sich unnöthigem Feuer zu entziehen. Die Pioniere eilen, sich möglichst deckend, nach den Eingängen und Thoren und suchen die Verschlüsse derselben zu zerstören. Die Schützen beschäftigen inzwischen mit ihrem Feuergefecht die

Digitized by Google

hinter den Einfriedigungen stehenden Mannschaften. Sind die Eingänge geöffnet, was möglichst an vielen Stellen gleichzeitig geschehen muß, so erfolgt zunächst mit Hurrah das Eindringen der Schützen und Pioniere, die Soutiens rücken jetzt geschlossen im raschen Tempo heran, die Reserven folgen, und der weitere Kampf im Hofe des Gehöftes, um die Gebäude ꝛc. erfolgt nun. Alle eroberten Gebäude müssen sofort vom Angreifer besetzt, und gegen Wiedereroberu durch rasch ausgeführte Verrammlungen gesichert werden.

Wenn ein Gehöft durch indirekte Vertheidigung unterstützt wird, so hat der Angreifer gegen die den Angriff auf das Gehöft sekundirenden Truppenmassen die nöthigen Anordnungen zu treffen. Die zum speciellen Angriff des Gehöftes bestimmten Truppen sind in diesem Fall ganz besonders dahin zu instruiren, daß sie sich nicht begnügen, den Gegner aus Ställen, Gebäuden und Hofraum zu vertreiben, und dann diese Gebäude wieder verlassen oder sich mit dem erlangten Erfolge zufrieden stellen, sondern daß sie sofort alles Eroberte selbst zur Vertheidigung einrichten und zweckgemäß besetzen.

Nur hierdurch wird es erfahrungsmäßig möglich, die meist mit schweren Opfern gewonnenen Orte gegen die gewöhnlich erfolgenden Versuche der frühern Vertheidiger zu behaupten. Bei den meisten Kämpfen um bewohnte Orte wechseln die Rollen des Angreifers und Vertheidigers sehr rasch. Derjenige, welcher so eben als Angreifer mit der größten Bravour ein Haus, ein Gehöft, ein Dorf mit Sturm genommen hat, befindet sich vielleicht schon nach einigen Minuten in der Lage, eine gleiche Bravour bei der Vertheidigung der gewonnenen Punkte zeigen zu müssen. Zu dem Zweck darf er jedoch keinen ihm gegönnten Moment der Ruhe versäumen, um nun seinerseits alle Regeln der Ortsbefestigung anzuwenden, welche ihm den Besitz des

Digitized by Google

Eroberten sichern. Wie bereits in der Einleitung angegeben, war die Nichtbefolgung dieser Regel ein Hauptgrund, warum in den Freiheitskriegen die Preußische Infanterie, nachdem sie mit großer Tapferkeit ein Dorf z. B. genommen hatte, häufig schon beim nächsten Offensivstoß der Franzosen wieder hinausgeworfen wurde. Statt die eroberten Häuser zu besetzen und sich hier einzurichten, zogen es die Preußen vor, die Häuser zu verlassen und sich auf den Straßen zu sammeln, so daß die Franzosen allerdings gewöhnlich nicht viel Mühe hatten, wieder in den Besitz des verlorenen Dorfes zu kommen. Etwas Analoges finden wir im Jahre 1866 bei Trautenau wieder.

3. Infanterie-Angriff auf Dörfer.

Derselbe erfolgt, nachdem, wie angegeben, wenn irgend möglich, die Artillerie gründlich vorher gewirkt hat, in der Weise, daß Tirailleurs gegen die ganze anzugreifende Dorflisière, dieselbe möglichst umfaßend, losgehn. Auf 300 Schritt etwa von der Lisière wird das Feuergefecht aufgenommen. Ob bei der heutigen mörderischen Wirkung der Gewehre eine vorgeschickte Tirailleurlinie überhaupt noch im Stande sein wird, in nennenswerther Stärke an eine gut besetzte, gut vertheidigte Lisière zu gelangen, dürfte zum mindesten zweifelhaft erscheinen. Entweder müßte man also mit Rücksicht auf die unausbleiblichen enormen Verluste von vornherein die Tirailleurkette äußerst stark nehmen, wodurch dem gedeckt stehenden Vertheidiger eine um so größere Zielfläche geboten würde, oder man läßt zwei mit etwa 300 Schritt Abstand von einander marschirende Tirailleurketten, jede von entsprechenden Soutiens gefolgt, vorgehen. Die erste Tirailleurkette ist alsdann gewissermaßen die Maske für die zweite, und jedenfalls bietet dies Verfahren noch am meisten Wahrscheinlichkeit dafür, daß es gelingen wird, in genügender Stärke mit Schützen und

Digitized by Google

Soutiens bis an die Angriffslisière zu gelangen. Dies ist die erste Aufgabe der Angriffs-Infanterie, in genügender Stärke festen Fuß in der Angriffslisière zu fassen. Unter dem Schutz der sich hier bietenden Deckungen kann das Sammeln, das Herankommen zurückgebliebener Schützenabtheilungen, sowie der Soutiens, der Angriffs-Kolonnen erfolgen. Die zweite zu beachtende Regel ist, nicht in vereinzelten Gruppen und Haufen von der Lisière aus anzustürmen, sondern gleich mit der ganzen Wucht des Angriffs im Ganzen vorzudringen. Gegen die zum Durchbrechen mit größeren geschlossenen Massen bestimmten Dorfeingänge oder Zwischenräume zwischen Gebäuden und Gehöften rücken nun zunächst voran die Schützen, ihnen folgend die Pioniere, dann die Soutiens, dann die geschlossenen Colonnen. Die Hauptreserven des Angreifers folgen in entsprechender Entfernung, je nach dem Vorschreiten des Kampfes. Die dritte zu beachtende Regel für den Angreifer ist sofortige Besetzung aller eroberten wichtigen Gebäude, Gehöfte und Punkte. Dies muß besonders durch die Reserven erfolgen.

Während die eventuell verstärkten Schützen und Soutiens weiter gegen das Innere des Orts vordringen, nehmen die geschlossenen Angriffsreserven geeignete Stellungen in den eroberten Gehöften, auf den eroberten freien Plätzen und Straßen, und gehen den vordringenden Special- und Hauptreserven entgegen. Größere geschlossene Kolonnen stets zur rechtzeitigen Verwendung zu behalten, ist die vierte Hauptregel für den Angreifer. Die Wegnahme der Special- und Hauptreduits erfolgt im allgemeinen nach den früher angegebenen Grundsätzen. Das Mitnehmen von Geschützen Seitens des Angreifers, um dieselben namentlich gegen Reduits wirken zu lassen, und deren Wegnahme zu beschleunigen, hat vieles für sich, vieles gegen sich. Bei dem steten Schwanken der Dorfgefechte, dem unvermeidlichen Drängen

Digitized by Google

und Stopfen der fechtenden Infanterie auf Straßen, Plätzen und in den Gehöften gehen sehr häufig die Geschütze verloren, ehe sie überhaupt noch wirken können. Ist es dem Angreifer gelungen, den Vertheidiger ganz aus dem Dorfe zu verjagen, und hat der Angreifer nicht den Auftrag, weiter vorzudringen, so richtet jetzt der frühere Angreifer das Dorf und namentlich die jenseitige Lisière zur Vertheidigung ein. Hat derselbe jetzt seinerseits neue Angriffe zu erwarten, so ist es seine Aufgabe, gegen dieselben alle Regeln der Vertheidigungskunst bewohnter Orte, so gut es Zeit und Mittel gestatten, zur Ausführung zu bringen.

4. Angriff auf Städte.

Gegen solche Städte, welche mit guten alten, zur Vertheidigung eingerichteten Enceinten und Gräben umgeben, im Innern zur hartnäckigen Vertheidigung vorbereitet, mit einer entsprechend starken, zum äußersten Kampf entschlossenen Besatzung versehen sind, ist ein Angriff ohne vorherige Anwendung von Geschütz kaum ausführbar. Die Stadtmauer muß an den zum Vorgehen der Sturmkolonnen bestimmten Stellen breschirt, die Stadt selbst in Brand geschossen werden, dann erst bietet der Infanterie-Angriff einigermaßen Aussicht auf Erfolg. Gegen offene Städte ohne Ringmauern und Gräben dagegen wird im allgemeinen wie bei Dörfern verfahren. Die vielen Barrikadirungen, die Möglichkeit, ein Haus, eine Straße nach der andern zu vertheidigen, und das Gewehrfeuer auf ganz bestimmte Richtungen von meist geringer Breite zu concentriren, u. d. m. machen den Kampf um Städte zu den gefährlichsten vorkommenden. Im Allgemeinen gelten auch für den Städtekampf folgende allgemeine Regeln: Festsetzen in der äußeren Umfassung als erster Moment, gleichmäßiges concentrisches Vordringen von der äußeren Umfassung nach dem Mittelpunkt der Stadt hin, Sicherung aller eroberten

Digitized by Google

wichtigen Punkte, Straßen, Plätze, Gebäude durch sofortige Besetzung, Umgehen der Barrikaden durch Vordringen in den Häusern seitwärts derselben mit Hülfe von Pionieren, Aufräumung der eroberten Barrikaden, um freie Wege zu gewinnen, Anwendung von Geschütz, sowie sich hierzu günstige und sichere Gelegenheit findet, Bereithalten geschlossener Infanterie-Kolonnen in den eroberten Stadttheilen.

Digitized by Google

Vierter Theil.

Kriegsgeschichtliche Beispiele.

1.

(1705.) Der Graf von Sachsen, Sohn des regierenden Königs August von Polen, ward mit 18 Begleitern in dem Gasthof eines polnischen Marktfleckens von 800 Polen überfallen, welche ihn gefangen zu nehmen beabsichtigten. Da es dem Grafen nicht möglich war, das Parterregeschoß des Gebäudes gegen die große Uebermacht zu behaupten, so retirirte er mit seinen Begleitern in den oberen Stock. Hier ließ er rasch durch Aufbrechen des Fußbodens Schießlöcher herstellen, und zwang durch anhaltendes Feuer von ihnen aus die in die Parterre-Räume eingedrungenen Polen, dieselben zu verlassen. Versuche der Polen, die obere Etage zu escaladiren, wurden jedesmal glücklich abgewiesen. In der Nacht machte der Graf mit seinen Begleitern einen Ausfall, und es gelang ihm, sich durch die Polen, welche das Gehöft rings umstellt hatten, glücklich durchzuschlagen.

2.

(1758.) Beim Ueberfall von Hochkirch war dies für die Preußische Stellung wichtige Dorf der Stützpunkt für die überfallenen, sich sammelnden preußischen Truppen. Das 1. Bataillon Geist hatte die Häuser und Gärten, das

Digitized by Google

2. Bataillon Markgraf Carl unter Major Lange den Kirchhof besetzt. Letzteres Bataillon war etwa 600 Mann stark. Der von einer hohen Kirchhofsmauer umgebene Kirchhof ward vom Major Lange noch aufs hartnäckigste vertheidigt, als längst das ganze übrige Dorf in dem Besitze der Oesterreicher war. Sieben Oesterreichische Regimenter griffen nach und nach den Kirchhof an, wurden aber stets mit großen Verlusten zurückgeschlagen. Die Oesterreicher hätten durch Anwendung von Geschütz die Eroberung des Kirchhofes sehr wesentlich erleichtern und beschleunigen können, unterließen dies jedoch. Als das Bataillon Markgraf Carl seine Munition gänzlich verschossen hatte, versuchte Major Lange sich mit demselben durchzuschlagen. Der größte Theil der Preußen, darunter Major Lange, ward hierbei niedergehauen.

3.

(1794.) Der preußische Lieutenant von Beyer ward vom Oberst von Szekely mit 40 Füsilieren, 10 Husaren von Inowraclaw nach dem 3 Meilen entfernten Städtchen Labischin detachirt, um die Bewegungen der Polen zu beobachten und darüber zu rapportiren. Der Auftrag war um so gefahrvoller, als die Bürger der Stadt Labischin durchaus preußenfeindlich waren. Um die Schwäche seines Detachements möglichst zu verbergen, rückte Beyer in der Nacht vom 26. September in die Stadt ein. Er ließ die Füsiliere mit größeren Distancen marschiren, und die Husaren mehrmals zum selben Thor einrücken. Nach vorangegangener Recognoscirung der Oertlichkeiten wählte Beyer den zur Besetzung und Vertheidigung geeignetsten Punkt, das Kloster, zu seinem Stützpunkt. Er besetzte dasselbe sofort mit seinen Mannschaften. Der anerkannt preußenfeindlichen Klostergeistlichkeit wurde nicht mehr gestattet, das Kloster zu verlassen, um jede Kommunikation derselben mit dem Feinde zu verhindern. Das Kloster liegt am

Digitized by Google

rechten Ufer des Netze-Flusses, die Stadt Labischin am linken Ufer. Die Klostergebäude waren stark massiv und mit einer hohen starken Kirchhofsmauer umgeben. Die Verbindung des rechten und linken Netze-Ufers ward durch eine hölzerne Brücke vermittelt. Außerdem führte unmittelbar vor dem Kloster eine für Reiter und Fuhrwerk passirbare Furth durch die Netze, welche an den übrigen Stellen wegen der steil eingeschnittenen Ufer und der größeren Wassertiefe nicht passirbar war. Am 27. erfuhr Beyer durch Spione, daß starke polnische Abtheilungen auf Labischin im Anmarsch, jedoch noch zwei gute Tagemärsche entfernt seien. Er meldete dies nach Inowraclaw, erhielt jedoch keine weiteren Verhaltungsbefehle. Daher beschloß er, sich in dem Kloster bis aufs äußerste zu vertheidigen, hierdurch den Feind möglichst lange vor Labischin aufzuhalten und durch rechtzeitig nach Inowraclaw abgesandte Meldungen über das Eintreffen der Polen Unterstützung von dorther zu erwarten. Die von ihm getroffenen Anordnungen waren folgende. Die Brücke über die Netze ward abgebrochen. Die Furth beim Kloster ward durch hineingeworfene Baumstämme, Eggen mit eisernen Nägeln ꝛc. ungangbar gemacht. Die Kirchhofsmauer ward theils durch Erdanschüttungen verstärkt, theils mit Banketts versehen, welche aus Erde, Mauerböcken oder Gerüsten gebildet wurden. Die Klosterkirche ward als Reduit eingerichtet, in der Kirche selbst ward als letztes Reduit der Chor hinter der Kanzel zur hartnäckigen Vertheidigung vorbereitet. Um den Angreifer über die Stärke der Besatzung zu täuschen, ließ Beyer eine Menge Hüte, welche den preußischen Soldatenhüten ähnlich waren, in Labischin zusammenbringen, diese auf Stangen stecken und so an die Mauer anlehnen, daß es von außen den Anschein hatte, als wäre die ganze Mauer mit Soldaten besetzt. Am 29. Morgens ½11 Uhr erschienen die Polen am linken Netze-Ufer. Der polnische

Digitized by Google

General Dombrowsky ließ einen Trompeter über die Netze schwimmen und durch ihn Beyer zur Uebergabe auffordern. Nach erfolgter abschläglicher Antwort versuchten die Polen zuerst, durch die Furth das jenseitige Ufer zu erreichen. Je ein Cavallerist nahm einen Schützen aufs Pferd, allein in Folge der in der Furth angebrachten Hindernisse stürzten die Pferde übereinander und das inzwischen auf die Uebergehenden eröffnete lebhafte Feuer der Preußen bewirkte vollends, daß von weiteren Uebergangsversuchen an dieser Stelle Abstand genommen wurde. Dombrowsky ließ nun 2 Kanonen gegen das Kloster auffahren, durch deren Feuer nach einiger Zeit an verschiedenen Stellen Breschen in die Kirchhofsmauer geschossen wurden. Gleichzeitig ward die zerstörte Brücke von den Polen wieder hergestellt. Desgleichen waren Kähne herbeigeschafft worden, auf welchen polnische Infanterie ans rechte Ufer geschafft wurde. Längere Zeit wurden alle Angriffe der Polen von der kleinen Besatzung mit Erfolg und unter großem Verlust der Polen abgeschlagen. Da jedoch schließlich mehr als die Hälfte der Preußen todt oder verwundet war und überdieß die Munition auszugehen begann, so war es nicht länger möglich, den Kirchhof gegen die immer ungestümer werdenden Angriffe zu halten und Beyer ordnete daher den Rückzug in die Kirche an. Die Thüren derselben wurden mit bereit gehaltenen Materialien rasch verrammelt. Beyer besetzte nun, da er überhaupt nur noch im Ganzen 11 Mann hatte, mit welchen er sich auf eine Vertheidigung des ganzen Kirchengebäudes nicht einlassen konnte, den Chor hinter dem Altar. Die Polen drangen daher bald in die Kirche ein. Die sichere Position des Lieutenants Beyer, welche zu nehmen noch bedeutende Opfer gekostet haben würde, war hauptsächlich der Grund, weßwegen den Preußen Pardon angeboten wurde, welchen sie annahmen, nachdem sie 7 Stunden lang die Vertheidigung durchgeführt hatten.

Digitized by Google

4.

(1805.) Nach der Schlacht von Caldiero beschloß Erzherzog Karl, theils um seinen durch dreitägigen Kampf und beschwerliche Nachtmärsche erschöpften Truppen einige Stunden Ruhe zu verschaffen, theils um einen Vorsprung für die Wegschaffung seines Artillerie-Parks und der Colonnen zu gewinnen, die Franzosen um jeden Preis vor Vicenza aufzuhalten. Die Stadt Vicenza war von einer ziemlich hohen Stadtmauer umgeben, welche durch daran gebaute Häuser noch verstärkt und eines kräftigen Widerstandes fähig war. Die Ueberschwemmung des Baches Bachiglione, durch Regengüsse noch vermehrt, verhinderte eine Umgehung der Stadt. Der Erzherzog marschirte, nachdem seine Truppen bei Vicenza einen Ruhetag gehabt hatten, mit der Hauptarmee ab. Eine Arrièrgarde ward in der Nähe von Vicenza zurückgelassen. Zur Vertheidigung der Stadt wurden 4 Grenadier-Bataillone mit ihren Feldgeschützen bestimmt. Die Leitung der Vertheidigung ward dem General Vogelsang übertragen. Die Stadt ward zur Vertheidigung eingerichtet. Die Thore der Stadt wurden geschlossen und verbarrikadirt. Die 4 Bataillone erhielten ihre Stellung an der Stadtmauer angewiesen, die Artillerie ward an den Thoren zur Bestreichung der Straßen aufgestellt. Der französische General Masséna traf mit seiner Avantgarde vor Vicenza ein. Eine Deputation der Bürger, welche zu ihm kam, Schonung für die Stadt zu erbitten, nahm er nicht an, gestattete ihr jedoch, den General Solignac nach Vicenza zu begleiten, welcher letztere den Auftrag erhielt, den General Vogelsang aufzufordern, binnen einer halben Stunde mit der Räumung der Stadt zu beginnen. Die Oesterreicher sollten nach Ablauf dieser Frist ungehindert abziehen dürfen, die Stadt sollte in keiner Weise beschädigt werden. Im Weigerungsfalle würde die Garnison über die Klinge springen und auf die Stadt gar keine Rücksicht

Digitized by Google

genommen werden. Weder die Bitten der Bürger noch die Drohungen Masséna's machten irgend welchen Eindruck auf General Vogelsang. Um jedoch Zeit zu gewinnen und den Angriff zu verzögern, gebrauchte derselbe die Kriegslist, sich eine Stunde Zeit auszubitten, um vom Erzherzoge Verhaltungsbefehle einzuholen. Diese Frist ward ihm bewilligt. Als sie verflossen war und General Solignac um Antwort drängte, ließ General Vogelsang den Adjutanten des Erzherzogs, Baron von Spiegel, auf die Stadtmauer treten und den Grenadieren den ihnen längst bekannten Befehl, die Stadt bis auf den letzten Mann zu vertheidigen, vorlesen. Masséna hatte unterdeß unter dem Schutze von Häusern und Gärten der Vorstadt einige Feldgeschütze gegen die Stadt vorbringen lassen, um mit ihnen die Stadtmauer in Bresche zu legen. Sowie er durch Solignac die bezügliche Meldung erhielt, ließ er das Feuer aus diesen Feldgeschützen eröffnen. Die kleinen Kaliber hatten jedoch wenig Wirkung gegen die Mauer. Masséna befahl nun, diese Geschütze so nahe wie möglich gegen das Thor del Castello vorzubringen und dieses einzuschießen. Die Geschütze wurden von den französischen Kanonieren mit bewunderungswürdiger Kaltblütigkeit trotz des heftigsten von der Stadtmauer ausgehenden Feuers vorgebracht. Die Thorflügel wurden eingeschossen, aber gegen die hinter ihnen aus Erde und Dünger aufgeführten Traversen vermochten die Geschütze nichts auszurichten. Sie wurden daher nach längerem Feuer wieder zurückgezogen. Gleichzeitig mit diesen Versuchen hatte der französische General Molitor versucht, die Inundationen des Bachiglione zu überschreiten und die Stadt zu umgehen, er mußte jedoch unverrichteter Sache wieder zurückkehren und somit blieb die Stadt an diesem Tage im Besitz der Oesterreicher, nachdem General Vogelsang eine abermalige Aufforderung zur Uebergabe der Stadt wiederum abgelehnt hatte. In der Nacht jedoch

Digitized by Google

schickte ihm Erzherzog Carl den Befehl zu, die Stadt zu räumen und der Hauptarmee zu folgen. Dieser Befehl ward mit großer Umsicht ausgeführt; die Franzosen bemerkten erst am nächsten Morgen den Abzug der Oesterreicher und rückten in die Stadt ein.

5.

(1807.) Nach der verunglückten Unternehmung auf Stargard hatte sich Rittmeister von Schill mit seinem Corps nach Naugard zurückgezogen und hier den ihn verfolgenden Franzosen tapferen Widerstand geleistet. Er mußte jedoch auf die Nachricht, daß ein größeres französisches Corps auf Naugard im Anmarsch sei, seinen Rückzug nach Greiffenberg antreten. Schill ließ im Amte von Naugard den Lieutenant Fabe mit 10 Schützen, 31 Musketieren, 8 Kanonieren und zwei 3pfündern zurück, mit dem Auftrage, die Franzosen vor Naugard aufzuhalten. Pro Mann waren etwa 6—7 Patronen vorhanden. An Lebensmitteln gelang es dem Lieutenant Fabe nur 16 Commißbrote und außerdem einen Vorrath an Branntwein aufzutreiben. Das Amt lag nordöstlich der Stadt auf einer kleinen, etwa 200 Schritt im Durchmesser haltenden Insel des morastigen See's von Naugard, zu welcher man nur von der östlichsten Vorstadt über einen Damm gelangt, welcher den schmalsten Theil des See's durchschneidet. Der Umfang der Insel war durch hohe Erdwälle befestigt, der Damm war durchstochen, der Durchstich vorläufig zur Erhaltung der Verbindung mit der Stadt mit Brettern überdeckt. Während mit Hülfe der patriotischen Naugarder Bürger der bereits vorhandene Durchstich durch den Damm vertieft, die Brustwehr am Eingang erhöht und verstärkt, der Eingang selbst mit einer Brustwehr geschlossen wurde, erschienen Morgens gegen 4 Uhr 3 französische Regimenter mit 16 Geschützen vor Naugard. Etwa 200 zum Schanzen nach dem Amt

Digitized by Google

beorderte, aber vom Lieutenant Fabe wieder zurückgeschickte Landarbeiter wurden von den Franzosen mit Gewehrfeuer empfangen und flohen in das Amt zurück. Gegen 8 Uhr eröffneten die Franzosen ein lebhaftes Gewehr- und Geschützfeuer gegen das Amt. Die preußische Infanterie-Besatzung des Amtes erwiederte dies Feuer lebhaft und verschoß dabei die wenigen Patronen schneller und mit weniger Erfolg, als für eine nachhaltige Vertheidigung wünschenswerth war. Von seinen Kanonen machte Lieutenant Fabe sehr wirksamen Gebrauch. Um 10 Uhr jedoch war schon die ganze Bedienungsmannschaft des links vom Eingange postirten Geschützes theils getödtet, theils verwundet. Die Franzosen rückten zum Sturm auf dem Damm vor. Die noch gut bediente zweite Kanone wies jedoch durch wirksame Kartätschschüsse drei wiederholte Angriffe der Franzosen ab. Bald jedoch war auch die Bedienungsmannschaft der zweiten Kanone weggeschossen. Infanteristen wurden jetzt zur Bedienung der Geschütze angestellt, und nochmals gelang es einige Zeit die Stürme des Angreifers abzuweisen. Gegen Mittag war indeß die Infanterie-Munition ganz ausgegangen, und als der Feind zum neuen Sturme schritt, konnte derselbe nur noch mit 3 Schüssen empfangen werden. Der Feind erhielt die letzte Ladung beim Ueberschreiten des Durchstichs, erstieg aber nun unaufhaltsam die Brustwehr. Die wenigen noch übrigen Vertheidiger flohen in das Amthaus und setzten hier die Vertheidigung fort. Die durch den hartnäckigen Widerstand erbitterten Franzosen hieben alles, selbst die wehrlosen ins Amthaus geflüchteten Landarbeiter zusammen, bis General Teuillé dem Gemetzel ein Ende machte.

6.

(1809). Die Angriffe der Oesterreicher auf das Dorf Aspern scheiterten dreimal an der außerordentlichen Zähig-

Digitized by Google

keit, mit welcher die Franzosen diesen Ort vertheidigten. Die Letzteren waren fast gar nicht aus den Häusern zu verjagen, sie vertheidigten die flüchtig zur Vertheidigung eingerichteten Gebäude, Etage für Etage, Zimmer für Zimmer, und setzten selbst von den Dächern aus noch den Kampf fort. Das Anzünden der Häuser allein vermochte sie aus denselben zu vertreiben. Unterstützt ward diese hartnäckige Vertheidigung besonders dadurch, daß die französischen Reserven stets rechtzeitig und in entsprechender Stärke eingriffen. Erst am Abend gelang es den Oesterreichern, in den Besitz des Dorfes zu gelangen. Am nächsten Morgen jedoch wurden sie von den Franzosen wieder daraus verjagt. Vier Angriffe der Oesterreicher auf das Dorf scheiterten abermals an der Zähigkeit der Franzosen. Namentlich ward der Kirchhof, die Kirche und das Pfarrhaus aufs äußerste von den Franzosen vertheidigt. Als es endlich dem österreichischen General Hiller gelang, diese wichtigen Punkte zu erobern, ließ er sofort die Kirchhofsmauer durch Pioniere einreißen, Kirche und Pfarrhaus anzünden, damit die Franzosen bei Wiedereroberung des Dorfes nicht abermals einen gleich vortheilhaften Gebrauch von denselben zu machen im Stande wären.

7.

(1809). Bei der Vertheidigung des Dorfes Eßling durch die Franzosen gegen die Oesterreicher spielte der massive Schüttkasten eine Hauptrolle als Reduit des Ortes. Derselbe war 45 Schritt lang, 22 Schritt breit, (im ganzen 134 Schritt Umfang) gegen 90′ (28,2^{m}) hoch, dreistöckig und im unteren Theile gewölbt. Die Stärke der Umfassungsmauern betrug im unteren Stock 4′ (1,3^{m}). Die Fenster waren mit eisernen Traillen versehen und konnten durch eiserne Läden geschlossen werden. Die Thüren waren gleichfalls von Eisen. Im Ganzen waren 42 zu Schieß-

Digitized by Google

öffnungen benutzbare Oeffnungen in den Umfassungswänden vorhanden. Besetzt ward der Schüttkasten mit 300 Mann, welche das dreifache der gewöhnlichen Taschen-Munition erhalten hatten. Lebensmittel und Wasser waren in genügender Menge in das Gebäude geschafft. Chirurgen wurden der Besatzung zugetheilt. Die Oesterreicher eröffneten den Angriff auf Eßling mit einer starken und anhaltenden Kanonade. Ihre Attacken auf den Ort wurden zu wiederholten Malen abgewiesen, und obwohl es ihnen zuletzt gelang, einen großen Theil des Dorfes in ihren Besitz zu bringen, vermochten sie doch nicht, weder den Schüttkasten, noch eine große im Ort befindliche Meierei zu erstürmen. Rechtzeitig eingreifende französische Reserven verjagten die Oesterreicher schließlich wieder aus den bereits gewonnenen Stellungen. Die Oesterreicher versuchten nun vergeblich, den Schüttkasten aus weiterer Entfernung in Bresche zu schießen. Fünf neue Attacken der Oesterreicher scheiterten jedesmal am Schüttkasten. Dieser und mit ihm der ganze Ort blieben im Besitz der Franzosen, bis Seitens Napoleons das Aufgeben des Ortes anbefohlen wurde.

8.

(1814.) Das 3. Bataillon des 7. preußischen Reserve-Regiments (jetziges 19. Regiment) unter Major von Wienskowsky ward im Gefecht bei Vauchamp in das Vorwerk Sarrechamp detachirt, um von hier aus die Aktionen der preußischen Cavallerie zu unterstützen. Das Vorwerk bildete nahezu ein Quadrat von 100 Schritt Seite, bestand aus einem Wohngebäude, zwei Scheunen und war von einer 8′ (2,5^{m}) hohen, 1½′ (0,5^{m}) starken Einfriedigungsmauer umschlossen. An Thoren befanden sich in derselben ein großes Einfahrtsthor mit einer kleinen Pforte daneben, ein zweites und drittes kleineres Thor an der nordwest-

Digitized by Google

lichen und südöstlichen Front. Die Gebäude lagen an den nordöstlichen Fronten. Inmitten des Hofes befand sich eine tiefe Pfütze. Das Terrain außerhalb des Gehöftes war eben, einige Bäume, Hecken und Gräben befanden sich in der Nähe des Gehöftes. Major von Wienskowsky ließ die Tirailleurs außerhalb des Gehöftes hinter den angegebenen Deckungen Stellung nehmen. Das Gros des Bataillons nahm im Gehöft selbst Stellung. Die Tirailleurs unterstützten durch ihr Feuer wirksam die Actionen der preußischen Cavallerie. Die Mannschaften im Gehöft richteten unterdeß dasselbe, so gut es ging, zur Vertheidigung ein. Die Eingänge wurden verbarrikadirt, die Mauern theils krenelirt, theils mit Holzbanketts versehen. Das Bataillon erhielt den der ganzen übrigen Brigade zugegangenen Befehl zum Rückzuge nicht, und befand sich daher bald in einer ganz isolirten Lage, überall vom Feinde und namentlich von starken Cavalleriemassen umgeben. Major von Wienskowsky machte seine Mannschaft mit der Lage der Dinge bekannt, und ermahnte sie, sich als brave Preußen bis auf den letzten Mann und die letzte Patrone zu wehren. Die Versuche der französischen Cavallerie, durch verwegene Attacken die außerhalb des Gehöftes postirten Schützen aus ihrer vortheilhaften Stellung zu verjagen, wurden jedesmal mit großen Verlusten abgeschlagen. Eine Aufforderung der Franzosen an den Major von Wienskowsky, sich zu ergeben, ward abgewiesen. Die Franzosen fuhren nun Geschütze auf, und suchten durch lebhaftes Kartätschfeuer die Schützen aus ihrer Stellung zu vertreiben, jedoch gelang ihnen dieses nicht. Ein ganzes, in Tirailleurschwärme aufgelöstes französisches Bataillon rückte hierauf gegen das Gehöft an und überschüttete dasselbe mit Geschossen. Auf 50 Schritt vom Gehöft jedoch erhielten die Tirailleurs ein so wirksames Gewehrfeuer von der Besatzung desselben, daß sie Kehrt

Digitized by Google

machten. Die außerhalb des Gehöftes postirten Schützen, welche diesen Angriff der Franzosen wirksam flankirt hatten, wurden jetzt in das Gehöft gezogen, das letzte bis dahin offen gelassene Thor wurde verbarrikadirt. Gegen Abend rückten, die Tirailleurs voran, zwei neue französische Bataillone zum Sturme vor. Den Preußen waren inzwischen die Patronen ganz ausgegangen. Hierdurch gelang es den Franzosen bis an den Fuß der Mauern des Vorwerks zu dringen. Sie beschossen jetzt die im Hofe stehenden Preußen durch deren eigene Schießlöcher, während die Zimmerleute gleichzeitig die Thoreingänge frei machten. Da dies wahrscheinlich zu lange dauerte, so erkletterten die Franzosen die Mauern und drangen in den Hof ein. Die Preußen wurden zum großen Theil niedergehauen; namentlich zeichneten sich bei dieser Arbeit die unterdeß durch die freigemachten Eingänge eingedrungenen polnischen Lanciers aus. Von dem überhaupt nur 8 Offiziere, 337 Mann starken Bataillon waren 180 Mann todt, nur 2 Offiziere und wenige Leute unverwundet.

9.

(1814.) Die offene Stadt Nogent an der Seine, Fig. 72, ward zur Deckung des Rückzuges des vom Marschall Victor befehligten Corps mit 3 Regimentern unter General Bourmont besetzt. Derselbe glaubte seine Streitkräfte zu schwach, um mit ihnen die äußere Umfassung der Stadt nachhaltig vertheidigen zu können, er begnügte sich daher damit, an dieser äußeren Umfassung nur die gewöhnlichen Hindernißmittel anzubringen und dieselbe schwach zu besetzen. Dagegen legte er den ganzen Nachdruck der Vertheidigung auf eine mit der Seine parallel laufende Straße und auf den Kirchhof. Hier wurden alle Mittel der Vertheidigungs-Einrichtung angewandt. Der Kirchhof ward als Brückenkopf eingerichtet und mit Geschützen besetzt. Die Brücke

Digitized by Google

ward zur Sprengung vorbereitet. Die Oesterreicher griffen in 3 Colonnen an, Nr. 1 längs des Mühlgrabens, Nr. 2 auf der Straße von Bray, Nr. 3 folgte als Reserve. Die Stadt ward wirksam von der Oesterreichischen Artillerie beschossen, und brannte bald an mehreren Stellen. Die österreichische Infanterie drang in die Stadt, vermochte jedoch, obwohl sie einige der befestigten Häuser erstürmte, nur bis zum Kirchhof vorzudringen, dessen kräftiges Feuer sie zum Rückzug zwang. Den russischen Colonnen gelang es erst am Abend, gemeinsam mit den Baiern den Kirchhof zu erstürmen. Die Franzosen zogen sich über die Brücke zurück und sprengten dieselbe so rechtzeitig, daß der Feind vom rechten Ufer vollständig abgeschnitten wurde.

10.

(1814.) Fig. 73. Die am rechten Ufer der Yonne liegende Stadt Sens war mit einer mittelalterlichen, hohen und starken, durch Thürme flankirten Stadtmauer und einem vor derselben liegenden, breiten und tiefen trockenen Graben umgeben. Der französische General Alix hatte die Stadt, deren dem Angriff zugewandte Enceinte etwa 2500 Schritt Umfang hatte, mit 2000 Mann Infanterie und einigen Geschützen besetzt und dieselbe regelrecht zur Vertheidigung eingerichtet. Die fünf Stadthore (2 nördlich, 2 südlich, 1 östlich), welche durch den Angriff bedroht waren, wurden theils stark verbarrikadirt, theils, um Ausfälle machen zu können, mit Pallisadentambours, Barrièren und Erdtraversen versehen. Die geringe Truppenzahl erlaubte dem General Alix nicht, sich auf eine Besetzung und Vertheidigung der nördlich und östlich der Stadt gelegenen, dicht an den Stadtgraben anstoßenden, ziemlich bedeutenden Vorstädte einzulassen. Ein Niederbrennen derselben erfolgte trotzdem nicht, wahrscheinlich wegen Schonung des Eigenthums im eigenen Lande. Diese Vorstädte wurden

Digitized by Google

daher von der am 10. Februar eintreffenden, aus 2 Bataillonen Infanterie, 4 Geschützen und einiger Cavallerie bestehenden Avantgarde des Kronprinzen von Würtemberg ohne weiteres besetzt. Die Oesterreichische Infanterie richtete sich in den Vorstädten zur Vertheidigung ein, und schlug vom 10. bis 11. Februar zwei Ausfälle der Franzosen, welche die Vorstädte wieder zu erobern versuchten, zurück. Gegen Mittag des 11. Februar, als der größere Theil des kronprinzlichen Corps vor Sens eingetroffen war, befahl der Kronprinz, die Stadt zu bombardiren und die Thore nebst ihren Barrikadirungen und Palliſadirungen einzuschießen. Die Stadt brannte bald an verschiedenen Stellen; allein die Löschanstalten waren Seitens der Franzosen so gut getroffen, daß das Feuer stets nach kurzer Zeit gelöscht wurde. Die 6pfündigen Kanonen, welche zum Einschießen der Thore und zum Breschiren der Stadtmauer verwendet wurden, vermochten so gut wie gar nichts gegen dieselben auszurichten. Der Kronprinz beschloß daher, die Ankunft einer 12pfündigen Batterie abzuwarten, um durch diese eine größere Bresche in die Stadtmauer legen zu lassen und dann zu stürmen. Der Chef des Corpsstabes, Graf Latour, Oesterreichischer Oberst, recognoscirte die zum Breschiren und Stürmen vortheilhaftesten Stellen der Stadt. Hierbei entdeckte derselbe eine kleine, durch die Stadtmauer führende, nur mit einer kleinen Holzthür verschlossene Pforte, durch welche die Möglichkeit des Eindringens in das Innere der Stadt um so mehr vorhanden schien, als das unmittelbar hinter der Pforte gelegene Collegial-Gebäude unbesetzt war. Der Kronprinz traf nach erhaltener Meldung über das Vorhandensein dieser Pforte die folgenden Anordnungen. Die Angriffs-Tirailleurs gingen von allen Seiten, jede Deckung gut benutzend, gegen die Stadtmauer vor, und begannen ein lebhaftes Feuergefecht mit den hinter derselben postirten Schützen. Das

Digitized by Google

Bombardement der Stadt ward fortgesetzt. Zwei Scheinangriffe gegen eins der nördlichen Thore, sowie gegen das östliche Thor wurden mit großer Lebhaftigkeit ausgeführt. Während hierdurch die ganze Aufmerksamkeit der Besatzung auf die Stadtthore concentrirt wurde, durch welche ein Eindringen des Angreifers am wahrscheinlichsten erschien, gelang es einer Oesterreichischen Pionier- und einer Infanterie-Compagnie, sich unbemerkt durch den Graben bis an die kleine Pforte zu schleichen. Die nicht sehr starke Holzthür, welche die Pforte verschloß, ward rasch eingeschlagen; die Pioniere drangen durch dieselbe vor, fanden sich jedoch schon nach wenigen Schritten durch eine hohe und starke, zum Collegial-Gebäude gehörige Mauer im weiteren Vordringen gehemmt. Unverzüglich begannen sie mit ihrem Handwerkszeuge eine Oeffnung durch diese Mauer zu brechen. Dieselbe war gerade so weit gediehen, daß je ein Mann durch dieselbe passiren konnte, als die Franzosen diese Arbeit bemerkten und nun in großer Menge herbeieilten, um das weitere Vordringen der Oesterreicher zu hindern. Ein äußerst hartnäckiger Kampf entspann sich um den Besitz des Collegial-Gebäudes. Schließlich blieben die Oesterreicher im Besitz des Gebäudes, und neue Verstärkungen eilten durch den Graben in dasselbe. Das weitere Vordringen der Oesterreicher aus dem Collegial-Gebäude in das Innere der Stadt war mit größeren Schwierigkeiten verbunden. Eine hohe Mauer mit eisernem Thore, welches die einzige Verbindung des zum Collegial-Gebäude gehörigen Hofes mit der Stadt herstellte, schloß das Gebäude und den Hof gegen die Stadt hin ab. Die Franzosen hatten das Thor geschlossen, die Hofmauer auf der Stadtseite zur Vertheidigung eingerichtet, die Häuser zunächst dem Collegial-Gebäude besetzt und unterhielten von hier aus gegen dasselbe und gegen die in den Hof eindringenden Oesterreicher ein so heftiges Feuer, daß längere Zeit alle

Digitized by Google

Versuche derselben, den Hof zu passiren, scheiterten. Nur nach vielen vergeblichen Versuchen und unter großen Verlusten gelang es den Oesterreichischen Pionieren, das eiserne Thor einzuschlagen, und hierdurch den Weg ins Innere der Stadt für die Infanterie frei zu machen. General Alix, für seinen Rückzug besorgt, gab nun die weitere Behauptung der Stadt auf, und zog sich über die Yonne-Brücke nach der in der Yonne liegenden größeren Insel St. Maurice zurück. Hier nahm er Stellung und wurde durch die Truppen des Kronprinzen besonders deswegen nicht beunruhigt, weil sich das Gerücht verbreitet hatte, die Yonne-Brücke sei unterminirt, was keineswegs der Fall war. In der Nacht zog General Alix ungehindert ab.

11.

(1814.) Das Dorf Semilly ward in der Schlacht von Laon in der Weise vertheidigt, daß von den 2 für die Vertheidigung desselben bestimmten Bataillonen das eine mehrere geschlossene Gehöfte, welche in größerer Entfernung von einander nach der Angriffsrichtung lagen, besetzte und zur Vertheidigung einrichtete, während das andere Bataillon sich als geschlossene Reserve auf der hinter benannten Gehöften liegenden Hauptdorfstraße aufstellte. Verschiedene Angriffe des Feindes, welche unter großen Verlusten zwischen dem Feuer der Gehöfte hindurch bis auf die Hauptdorfstraße gelangten, wurden durch das heftige Salvenfeuer des Reserve-Bataillons und demnächst erfolgende Bayonettattaken wieder in das Feuer der Gehöfte zurückgetrieben.

12.

(1815.) Dorf Ligny, Fig. 74, fast ganz aus massiven, mit guten Einfriedigungen umgebenen Gebäuden bestehend, wird in seiner Längenrichtung vom Ligny-Bach durchschnitten, und in einen nördlichen, einen südlichen Theil ge-

Digitized by Google

theilt, von denen jeder eine Hauptdorfstraße hat. Verschiedene den Bach überschreitende Querstraßen verbinden diese Hauptdorfstraßen mit einander. An Hauptgebäuden waren bemerkenswerth: die Kirche, in der Mitte des südlichen Theils gelegen, von einer niedrigen Kirchhofsmauer umgeben, und ein altes Schloß am äußeren westlichen Ende des Dorfes liegend, von einer höheren stärkeren Mauer und einem Ravin umgeben. Die Längenausdehnung des Dorfes vom östlichen Ende bis zum Schloß betrug etwa 1500 Schritt. Die specielle Besatzung des Dorfes bestand aus 2 Bataillonen des 19., 2 Bataillonen des 4. Westphälischen Landwehr-Regiments. Erstere besetzten das Schloß (mit 2 Kompagnien) und den westlichen Theil des Dorfes, letztere den östlichen Theil. Die beiden andern Bataillone benannter Brigade, welche die Brigade Henkel bildeten, standen nördlich von Ligny und stellten die Verbindung mit der Brigade Pirch her. Der Zugang von Ligny ward wirksam durch preußische Batterien flankirt. Die Besatzung von Ligny richtete am Vormittag nach besten Kräften das Dorf zur Vertheidigung ein. Eine mörderische Kanonade der Franzosen auf Ligny ging dem Infanterie-Angriff voran. Die Preußen hielten diese Kanonade mit großer Unerschrockenheit aus, sie deckten sich während derselben hinter Bäumen, Büschen, Gräben, Einfriedigungen und Gebäuden, sowie aber die französischen Colonnen zum Sturm vorrückten, stand jeder Mann wieder an seinem Posten. Die eine französische Colonne dirigirte sich gegen das Schloß, die zweite gegen die Mitte des Dorfes, die dritte gegen den östlichen Theil desselben. Die Angriffe scheiterten sämmtlich; namentlich litt die gegen das Schloß vorrückende Colonne durch das Feuer der rückwärts postirten Artillerie außerordentlich. Die beiden nördlich des Dorfes stehenden Bataillone der Brigade Henkel wurden nun zur Verstärkung in das Dorf gesandt. Zwei neue

Digitized by Google

französische Colonnen rückten gegen den östlichen Theil des Dorfes vor. Die Tirailleurs derselben benutzten geschickt das hohe Getreide, um sich unbemerkt dem Dorfe zu nähern, und es gelang ihnen, einen Theil der Lisière zu erstürmen und somit festen Fuß im Dorfe zu fassen. Die geworfenen Preußen sammelten sich jedoch wieder, warfen die Franzosen und nahmen ihre alte Stellung wieder ein. Zwei von den Franzosen mitgeführte, wahrscheinlich zum Breschiren von Gebäuden bestimmte Kanonen wurden bei dieser Gelegenheit von den Preußen erbeutet. Das Schloß war inzwischen in Brand gerathen, auch das Dorf brannte an mehreren Stellen.

Die Brigade Jagow war unterdeß zur Unterstützung von Ligny herangezogen worden. 2 Bataillone des 7. und 2 Bataillone des 29. Regiments rückten nach dem Dorfe hin vor. In das Schloß wurden zur Verstärkung 2 Kompagnien Schützen geschickt. Die 2 Bataillone des 7. Regiments erhielten Befehl, aus dem Dorfe zu debouchiren und offensiv gegen die Franzosen vorzugehen. Beim Debouchiren stießen sie in dem engen Dorfausgange auf eine ihnen entgegen kommende starke französische Colonne. Beide Colonnen hatten weder Zeit noch Raum zum Deployiren, und beschossen sich auf ganz nahe Entfernung gegen eine halbe Stunde lang, bis herangezogenes französisches Geschütz durch heftiges Kartätschfeuer die Preußen zur Umkehr zwang. Das falsche Gerücht, die Franzosen hätten den Kirchhof erobert, vermehrte die Verwirrung der sich zurückziehenden Preußen. Jetzt rückten die beiden Reserve-Bataillone der Brigade Kraft gleichfalls in Ligny ein; bald darauf folgten noch vier Bataillone derselben Brigade, so daß nun bereits 16 Bataillone im Dorfe gegen das immer heftiger werdende Andringen der Franzosen kämpften. Hauptsächlich war das Gefecht im Innern des Dorfes ein Kampf in kleinen Gruppen; um jedes Haus entspannen

Digitized by Google

sich die wüthendsten Gefechte, alle Straßen waren gestopft voll von kämpfenden Gruppen, größere geschlossene Abtheilungen hatten Mühe, sich Bahn zu machen. Pardon ward weder erbeten noch gegeben. Die Häuser wurden von den Vertheidigern meist erst dann verlassen, wenn wegen des überhand nehmenden Feuers im Innern ein Aufenthalt nicht mehr möglich war. Längere Zeit hatte keine der kämpfenden Partheien größere Erfolge aufzuweisen, bis es den Franzosen gelang, sich des Kirchhofes und eines größeren wichtigen Gebäudes im Dorfe zu bemächtigen. Von diesem Zeitpunkt an waren die Franzosen trotz der tapfersten Gegenwehr der Preußen im Vortheil. Gegen 8 Uhr Abends ließ General Kraft dem Fürsten Blücher melden, daß der Feind mit immer neuen Kräften vordringe, und es den erschöpften preußischen Truppen kaum noch möglich sei, das Dorf zu behaupten. Er erhielt als Antwort den Befehl, um jeden Preis wenigstens noch eine halbe Stunde die Vertheidigung fortzusetzen. Gegen ½8 Uhr Abends führte Napoleon den Entscheidungsstoß gegen Ligny, indem er mit 8 Bataillonen Garde, 2 Cavallerie-Regimentern und dem 8 Regimenter starken Cürassiercorps von Milhaud gegen den östlichen Theil von Ligny losgehend, hier durchzubrechen versuchte. Unterdeß war die 8. preußische Brigade (21. und 23. Regiment) gleichfalls zur Unterstützung Lignys herangezogen worden und mit ihrer Hülfe gelang es nochmals den Preußen, einige Erfolge im Dorfe zu erringen, ohne jedoch die Franzosen aus den Hauptgebäuden verjagen zu können. Das Schloß, sowie eine Menge Gebäude im südwestlichen Theil des Dorfes waren ganz niedergebrannt. Gegen ½9 Uhr gelang es Napoleon östlich von Ligny durchzubrechen, und hiermit war der Verlust Lignys für die Preußen entschieden. Die preußische Infanterie, welche über 6 Stunden mit äußerster Zähigkeit das Dorf Ligny vertheidigt hatte,

Digitized by Google

sammelte sich an den nördlichen Dorfausgängen mit bewunderungswürdiger Ordnung und Festigkeit. Das 2. Bataillon des 23. Regiments wirkte noch besonders bei der Deckung des Rückzuges aus dem Dorfe mit, welcher in der Richtung auf Bry erfolgte.

13.

(1815.) Schloß Hougomont und Meierei la Haye sainte waren in der Schlacht bei Waterloo hauptsächlich die Punkte, an welchen sich die Kraft der französischen Angriffe auf den rechten Flügel und das Centrum der englischen Stellung brach. Schloß Hougomont, Fig. 75, lag als detachirter Posten vor dem rechten Flügel der englischen Stellung. Dasselbe war besetzt mit 4 Kompagnien Engländer, 1 Bataillon Nassauer, 1 Kompagnie Hannoveraner, 1 Kompagnie Lüneburger, im Ganzen mit etwa 1500 Mann. Hougomont bestand aus dem Schloß a, an welchem sich südwestlich eine Kapelle, nordöstlich ein Thurm befand, ferner aus den nördlich, östlich und westlich vom Schlosse liegenden Wirthschaftsgebäuden, welche zusammen mit der nördlichen Schloßseite den Wirthschaftshof umschlossen, endlich aus dem südlich vom Schloß liegenden Wohngebäude des Gärtners, sowie verschiedenen Wirthschaftsgebäuden und Einfriedigungsmauern, welche den Schloßhof einschlossen. Vom Wirthschaftshof aus führte nördlich ein Thorweg in's Freie, südlich ein Thorweg durch die dortige Mauer, welche Schloßhof und Wirthschaftshof von einander trennte; durch die westliche Scheune führte gleichfalls ein Verbindungsweg vom Wirthschaftshof nach dem Schloßhof. Von letzterem führte eine Durchfahrt durch die Gärtnerwohnung in's Vorterrain. Oestlich des Gebäudecomplexes lag der Park, südlich und östlich mit einer hohen und starken Mauer eingeschlossen; nördlich, östlich und südlich stießen Obstgärten an den Park, welche mit dichten hohen Hecken umschlossen

Digitized by Google

waren. An vielen Stellen waren innerhalb der Hecken Gräben vorhanden. Zwischen der südlichen Parkmauer und der südlichen Gartenhecke stand eine Reihe Obstbäume. Südlich des Obstgartens begann ein 440 à 350 Schritt langes resp. breites Gehölz, durch welches ein Fahrweg und ein Fußweg führten. Westlich des Gehölzes befand sich ein anderer Obstgarten, welcher mit Hecken eingefaßt war, östlich des Gehölzes befanden sich zwei große Einfriedigungen aus Hecken. Die Gebäude von Hougomont lagen nicht viel höher als die westlich von ihnen befindliche Thalsenkung. Das Terrain stieg von hier aus nach Osten und war im allgemeinen der höchste Punkt daselbst gleich hoch mit den nördlich und südlich von ihm liegenden höchsten Punkten der englischen und französischen Stellung, in deren Mitte etwa sich Hougomont befand.

Die Besatzung von Hougomont benutzte die Nacht vor der Schlacht, um die Gebäude, Mauern und Hecken zur Vertheidigung einzurichten. Die hohen Einfriedigungsmauern wurden theils mit Schießgerüsten versehen, theils krenelirt, alle Eingänge mit Ausnahme des nördlich im Wirthschaftshof gelegenen wurden stark verbarrikadirt. Letzterwähnter Eingang wurde offen gelassen, um die Verbindung mit der englischen Stellung rückwärts zu erhalten. Das Schloß bildete nach erfolgter Vertheidigungseinrichtung einen äußerst festen widerstandsfähigen Posten, und an der zähen Hartnäckigkeit seiner Vertheidigung, an dem rechtzeitigen Eingreifen der rückwärts stehenden Reserven, und dem wirksamen Feuer der rückwärts und seitwärts postirten Artillerie scheiterten alle Versuche der Franzosen, in den Besitz dieses wichtigen Punktes zu gelangen. Das Gehölz ward von den Engländern besetzt, Hannoveraner und Nassauer nahmen Stellung im großen Obstgarten. Französische Tirailleurschwärme, welche gegen das Gehölz vorgingen, gelangten erst nach mehrmaligen abgeschlagenen Angriffen und nur

Digitized by Google

mit Hülfe immer frischer nachgesandter Verstärkungen dazu, festen Fuß im Gehölz zu fassen. Die Engländer mußten schließlich das Gehölz aufgeben und zogen sich, am Schloß westlich vorbei, zurück, hierselbst hinter einem großen Heuschober Stellung nehmend und von hier aus das weitere Vordringen der Franzosen aufhaltend. Die im Gehölz befindlichen Franzosen wurden von den nördlich von Hougomont placirten Batterien der Engländer wirksam mit Granaten beworfen. Sie drangen durch das Gehölz bis an dessen nördliche Lisière vor und stürzten von hier aus im Sturmschritt gegen die hohen Einfriedigungsmauern vor, deren Anblick ihnen bis zuletzt durch die hohen Hecken und das Laubwerk der Bäume entzogen gewesen war. Sie erhielten jedoch von den Gebäuden und Mauern ein so mörderisches Feuer, daß sie schleunigst umkehrten, sich hinter Deckungen aufstellten und von diesen aus ein zwar sehr heftiges aber ganz wirkungsloses Feuer auf die Vertheidiger der Mauer eröffneten. Durch das Gehölz nachgesandte französische Verstärkungen litten durch das fortwährend gegen dasselbe gerichtete Granatfeuer sehr bedeutend, so daß sie mehreremals umkehrten; sie drangen schließlich gleichfalls gegen die südliche Front von Hougomont vor, ohne jedoch hierselbst irgend welchen Erfolg erringen zu helfen. Dagegen umgingen die Franzosen den westlichen Theil des Schlosses, verjagten die Engländer aus ihrer Stellung hinter dem Heuschober und drängten sie gegen die nordwestliche Ecke des Schlosses. Die Engländer zogen sich hier durch das offen gelassene Thor des Wirthschaftshofes in diesen hinein; die Franzosen, heftig nachdrängend, gelangten gleichzeitig mit ihnen in den Wirthschaftshof und es entspann sich nun auf diesem ein heftiger, längere Zeit ungewisser Bayonettkampf, welcher damit endigte, daß die Franzosen wieder herausgeworfen wurden. Den Engländern Oberstlieutenant Macdonnell, Capitain Wyndham, Fähnrich

Digitized by Google

Gooch und Harvey gelang es durch persönliche Tapferkeit und Körperstärke das Thor wieder zu verschließen, welches nun sofort mit den ersten besten zur Hand befindlichen Geräthschaften verbarrikadirt wurde. Gleichzeitig waren die Franzosen mehr gegen den rechten Flügel der Engländer vorgedrungen, und es gelang ihnen hier unter dem Schutz hoher Kornfelder, sich bis nahe an eine englische Batterie heranzuschleichen, welche binnen wenigen Minuten gefechtsunfähig und zum Rückzug gezwungen wurde. Die weiteren Versuche der Franzosen, durch das inzwischen verbarrikadirte nördliche Thor in den Wirthschaftshof einzudringen, mißlangen, da dasselbe jetzt allen dagegen geführten Stößen und Schlägen widerstand. Ein französischer Grenadier, welcher dasselbe zu überklettern versuchte, ward erschossen, weitere Escaladirungsversuche wurden nicht gemacht. Die Franzosen wurden nun durch 4 Kompagnien Coldstream Garde zurückgeworfen. Andere französische Infanterie war unterdeß aus dem Gehölz in den Obstgarten östlich des Schlosses gedrungen, ward aber gleichfalls von heranrückenden englischen Truppen wieder herausgeworfen. Die südliche Hecke des Obstgartens sowie die südliche Gartenmauer bildeten immer noch die äußere Feuerlinie der englischen Stellung, während die Franzosen im Besitz des Gehölzes blieben. Gegen 2 Uhr rückten neue englische Verstärkungen in den Obstgarten, in welchen die Franzosen von neuem mit Erfolg eingedrungen waren, und warfen die letzteren wieder hinaus. Napoleon ließ jetzt Hougomont mit Granaten bewerfen, und bald standen alle Gebäude des Schlosses in vollen Flammen. Die Dächer stürzten ein, eine Menge Verwundeter, welche in den Gebäuden untergebracht war, kam in den Flammen um, da der Kampf zu sehr tobte, als daß die Vertheidiger Anstalten zur Rettung derselben hätten machen können. Trotz der zunehmenden Feuersbrunst ward die Vertheidigung mit großer Energie

Digitized by Google

fortgesetzt. Um 1/24 Uhr ordnete Napoleon eine große Attacke gegen den rechten Flügel und das Centrum der englischen Stellung an. Um bei dieser Attacke die Aufmerksamkeit der Engländer von der eigentlichen Richtung derselben abzulenken, wurden gleichzeitig gegen Hougomont, sowie gegen la Haye sainte, welche letztere gleichfalls noch immer Stand hielt, Angriffe angeordnet. Der erneute Angriff auf Hougomont réussirte im Obstgarten; die Engländer wurden bis nördlich von Hougomont geworfen, die Franzosen mußten jedoch in Folge der für sie nicht günstigen Seitengefechte bald wieder zurückgehen und die Engländer besetzten den Obstgarten wieder. Gegen 6 Uhr Abends erfolgte nochmals ein starker Angriff auf Hougomont, ward jedoch abermals abgewiesen. Um 7 Uhr hörten die Angriffe auf; den Franzosen war es trotz aller Anstrengungen nicht gelungen, diesen wichtigen Punkt den Engländern zu entreißen.

14.

(1815.) Die Meierei la Haye sainte, Fig. 76, lag vor dem Centrum der englischen Stellung in der Schlacht bei Waterloo, und war durch das 2. Bataillon der deutschen Legion unter Major Baring besetzt. Das Bataillon zählte 6 Compagnien, war jedoch nicht viel über 400 Mann stark. Die Meierei lag unmittelbar an der von Jemappes nach Brüssel führenden Chaussee. Der Grundriß der Meierei bildete ein Viereck, nördlich lag das Wohngebäude mit angrenzendem Stallgebäude, westlich ein mit letzterem zusammenhängendes Stallgebäude, südlich eine große Scheune, östlich an der Chaussee war die Meierei durch eine Ziegelsteinmauer abgeschlossen. Südlich der Scheune lag ein 300 Schritt langer, 100 Schritt breiter Obstgarten, überall von einer Hecke eingefriedigt. Nördlich des Wohnhauses lag ein Küchengarten, an der Chaussee von einer Mauer, an den übrigen Seiten von Hecken eingeschlossen. An

Digitized by Google

Ausgängen waren vorhanden: eine breite Pforte in der Mauer an der Chaussee gerade dem Ostende der Scheune gegenüber, ferner ein breiter Thorweg in derselben Mauer nahe beim Wohnhaus. Im Südende des westlichen Stalles befand sich eine Thür, in der Westseite der großen Scheune ein großes Thor, beide führten in den Obstgarten, aus welchem westlich ein Ausgang auf die Felder führte. Die Hauptfront des Wohnhauses lag nach dem Hofe zu, ein Gang durch das Wohnhaus führte in den Küchengarten. Die Besatzung der Meierei arbeitete seit Tagesanbruch an der Vertheidigungseinrichtung ihres Postens. Leider waren sehr geringe Mittel hierzu vorhanden. Der Maulesel, welcher das Handwerkszeug des Bataillons trug, war am Tage vorher abhanden gekommen, so daß nicht einmal ein Beil vorhanden war. Störend war es außerdem, daß die Zimmerleute des Bataillons nach Hougomont abkommandirt worden waren. Endlich hatten am Abend vor der zu erwartenden Schlacht die Mannschaften des Bataillons, um Brennholz zu haben, das große Scheunenthor an der westlichen Seite zerschlagen und verbrannt. Major Baring postirte 3 Compagnien in den Obstgarten, 2 in die Gebäude, 1 in den Gemüsegarten. Auf der westlichen Seite der Meierei standen 3 Compagnien des 1. Bataillons zur Unterstützung derselben bereit. Die französischen Tirailleurs gingen zum Angriff auf die Meierei vor. Eine Colonne griff den Obstgarten, eine andere die Gebäude an. Die 3 Compagnien, welche im Obstgarten standen, mußten sich nach der Scheune zurückziehen. Ein Feldbataillon Lüneburger, von Wellington zur Unterstützung der Meierei abgesandt, kam grade zur rechten Zeit an, und machte es den 3 Compagnien möglich, den Obstgarten wieder zu nehmen. Unterdessen war jedoch die Meierei durch französische Cavallerie nördlich umgangen worden, und Cürassiere drohten, durch die nur schwache Hecke des Gemüsegartens in diesen

Digitized by Google

einzubrechen. Die dort postirte Compagnie zog sich in die Gebäude zurück. Das Lüneburger Bataillon, sowie die 3 Compagnien des 1. Bataillons versuchten beim Erscheinen der Cavallerie, sich im Laufschritt nach der Hauptstellung rückwärts zu begeben, wurden jedoch bald von der Cavallerie eingeholt und zum größeren Theil niedergemacht oder gefangen. Englische Cavallerie verjagte schließlich die verfolgende französische Cavallerie. Die Meierei war im Besitz der Engländer geblieben, sie erhielt jetzt 2 Compagnien Verstärkung. Der Obstgarten wurde ganz aufgegeben, nur die Gebäude und der Gemüsegarten wurden besetzt. Abermals rückten zwei französische Colonnen mit großer Bravour unter dem heftigsten Feuer der Meierei gegen diese vor. Sie stürmten bis an den Fuß der Gebäude und Mauern heran, ergriffen die aus den Schießlöchern hervorragenden Gewehre der Vertheidiger und suchten sie ihnen zu entreißen. Die Eingänge wurden besonders heftig angegriffen, indessen auch diese Attacke scheiterte wieder und in Folge anderweitiger Gefechtsverhältnisse mußten die Angreifer sich nochmals zurückziehen. Allein jetzt trat für die Besatzung der schlimmste Moment ein, die Munition ging aus. Major Baring's wiederholte Gesuche um Zusendung neuer Munition blieben aus unaufgeklärten Gründen ohne Erfolg. Jeder Mann hatte etwa noch 3—4 Patronen, als zwei neue französische Colonnen zum Sturm gegen die Meierei vorgingen. Major Baring ermahnte seine Leute, gut zu zielen und keine Patrone unnütz zu verschießen. Die Franzosen stürmten, durch den langen Widerstand aufgebracht, mit unbeschreiblichem Ungestüm auf die Meierei los. Es gelang ihnen, in den westlichen Eingang der großen Scheune einzudringen und dieselbe in Brand zu stecken. Die Besatzung löschte jedoch das Feuer, indem sie in Ermangelung von Wassergefäßen die großen Feldkessel der Nassauer zum Herantragen von Wasser benutzte. Das

Digitized by Google

Ausgehen der Munition begann aber nun die Vertheidigung außerordentlich zu lähmen, und so gelang es den Franzosen, sich der Scheune und des westlichen Stalles zu bemächtigen. Der Eingang in den letztern war stark verbarrikadirt, die Barrikadirungen wurden zwar von den Franzosen weggeräumt, da jedoch nur wenig Leute auf einmal durch diesen Eingang eindringen konnten, so wurden die Eindringenden sofort von den Vertheidigern niedergestoßen und aus den Körpern der Erstochenen bildete sich eine neue Barrikade. Die Franzosen escaladirten nun das Dach des Stalles und schossen von hier aus auf die wehrlosen Vertheidiger. Es drängte sich jetzt die ganze Besatzung nach dem Wohnhause zu und von hier nach dem Küchengarten, dabei auf das heftigste von den Franzosen beschossen. Das Wohnhaus ward von den Franzosen erstürmt. Major Baring ließ die noch übrigen Mannschaften sich truppweise nach der englischen Hauptstellung zurückziehen. Somit fiel gegen 6 Uhr Abends la Haye sainte nach heldenmüthiger Vertheidigung in den Besitz der Franzosen. Von der ursprünglichen Besatzung der Meierei waren nur noch einige 40 Mann übrig.

15.

(1815.) Der Kirchhof von Planchenoit war in der Schlacht bei Waterloo stark durch die französische Kaisergarde besetzt. Die Hauptdorfreserve der Franzosen stand im mittleren Theil des Dorfes. Alle Frontalangriffe der Preußen auf das Dorf scheiterten an dem hartnäckigen Widerstande der Kirchhofbesatzung und dem rechtzeitigen Eingreifen der Dorfreserven. Erst durch Umgehung des Dorfes Seitens der Preußen wurden die Franzosen veranlaßt, den Kirchhof aufzugeben und den Rückzug aus dem Dorfe anzutreten.

16.

(1831.) Der polnische General Dembinsky machte von

Digitized by Google

dem Mittel, Straßen durch Fällen von Bäumen und Baumverhaue zu sperren, den ausgedehntesten Gebrauch, um den russischen General Kablukow in seiner Verfolgung aufzuhalten. Das waldige und sumpfige Terrain, welches von nur wenigen brauchbaren Straßen durchschnitten wurde, machte die Anwendung dieses Mittels sehr zweckmäßig.

(1848.) In gleicher Weise bereiteten die Italiäner dem Marsch der sich concentrirenden österreichischen Truppen in dem bergigen Terrain sehr unangenehme Marschhindernisse, indem sie die Straßenbäume so fällten, daß sie quer über die Straßen fielen und mit den Stammenden verbunden blieben.

17.

(1831.) Die Wola-Schanze vor Warschau war ein starkes provisorisches, zum Schutz Warschau's angelegtes Werk in Form eines Vierecks von etwa 300 Schritt Seite, an den ausspringenden Winkeln mit kleinen Bastionen versehen. Das Profil des Werkes war ein ziemlich starkes; der Graben war an den meisten Stellen palliſadirt, Wolfsgruben waren an verschiedenen Stellen vor der Contrescarpe ausgehoben. Im westlichen Theil des Werkes war ein Abschnitt mit starker Brustwehr und tiefem palliſadirtem Graben hergestellt worden. In diesem Abschnitt bildete die Kirche von Wola, welche mit einer 7′ (2,2^{m}) hohen Kirchhofsmauer umgeben war, das letzte Reduit. Kirche wie Kirchhofsmauer waren regelmäßig zur Vertheidigung eingerichtet, die Mauern waren krenelirt, die Eingänge stark palliſadirt. Die Vertheidigung der Wola-Schanze leitete General Sovinsky, welcher früher in der preußischen Armee gedient hatte. Die Besatzung der Schanze betrug 3000 Mann Infanterie und 12 Geschütze. Die Russen eröffneten den Angriff auf die Schanze mit einem Geschützfeuer aus 52 Geschützen, welches die wenigen Geschütze der Schanze bald zum Schweigen brachte, und erstürmten dann mit großer

Digitized by Google

Bravour trotz des verzweifelten Widerstandes der Polen die äußere Umwallung des Werkes. Nachdem noch ein heftiger Kampf im Innern des Werkes um das daselbst liegende Wäldchen stattgefunden hatte, ward der Abschnitt erstürmt. Der zäheste Widerstand fand bei der Eroberung des Kirchhofes und der Kirche Statt. Die Russen escaladirten unter dem mörderischesten Feuer der Polen die Kirchhofsmauer, hieben die Polen auf dem Kirchhof zusammen und erzwangen sich dann mit großen Verlusten den Eingang in die Kirche, deren Besatzung theils niedergemacht, theils gefangen wurde. General Sovinski, an einer Säule der Kirche stehend, nahm den ihm angebotenen Pardon nicht an, wehrte sich bis aufs äußerste und ward niedergehauen. Ein von Warschau aus projectirter größerer Ausfall, welcher die Vertheidigung Wola's sehr kräftig hätte unterstützen können, ward zu spät ausgeführt und blieb ohne Erfolg.

18.

(1848.) Bei der Erhebung der Lombardei gegen die Oesterreicher verwandelten sich die meisten offenen Städte mittelst der regelmäßigen und flüchtigen Befestigung in kürzester Zeit in kleine Festungen, welche überall den Marsch der sich concentrirenden österreichischen Truppen aufhielten, und deren Eroberung meist mit großen Schwierigkeiten verbunden war. Die Stadt Treviso, mit Mauern und Thürmen alter Art befestigt, war von den Italiänern zur hartnäckigen Vertheidigung eingerichtet worden. Zahlreiche Barrikaden sperrten die Straßen. Die Enceinte, sowie die Gebäude der Stadt waren zur Infanterie- resp. Geschützvertheidigung eingerichtet. Die Besatzung der Stadt bestand aus etwa 4000 Mann regulärer Truppen, welche von der Bürgergarde eifrig unterstützt wurden. Der österreichische General Nugent vermochte in der Zeit vom 16. bis 17. Mai nicht, die Stadt zur Uebergabe zu zwingen und mußte in

Digitized by Google

Folge anderweitiger Befehle den Angriff aufgeben. Erst am 13. Juni gelang es dem Feldmarschall-Lieutenant Welden nach einer zwölfstündigen anhaltenden Beschießung die Stadt zur Capitulation zu bewegen, welche am 14. Juni vollzogen wurde.

Die Stadt Vicenza war in gleicher Weise zur Vertheidigung eingerichtet worden und hatte eine starke Besatzung erhalten. Der österreichische General Graf Thurn ließ die Stadt von 3 Uhr Nachmittags bis spät Abends beschießen, ohne hierdurch die Uebergabe derselben zu erreichen, und bog in der Nacht ab, um mit seinen Truppen zur Hauptarmee zu stoßen. Hier eingetroffen erhielt er den Befehl, sofort umzukehren und Vicenza zu erobern. Diese Stadt war jedoch inzwischen noch bedeutend in ihren Vertheidigungseinrichtungen verstärkt, durch Anstauung des Bachiglione mit Annäherungshindernissen umgeben worden. Zahlreiche Verstärkungen an Infanterie und Geschützen waren in die Stadt gerückt, die günstigsten Höhenpunkte um die Stadt waren stark mit Geschützen besetzt worden. So gelang es den Oesterreichern trotz einer anhaltenden Beschießung aus 50 Geschützen nicht, in den Besitz der Stadt zu gelangen und General Thurn mußte abermals unverrichteter Sache abziehen. Erst später nach einer außerordentlich hartnäckigen Vertheidigung gelang es den Oesterreichern die Stadt zu erobern.

19.

(1848.) Eine kleine österreichische Abtheilung, 1 Offizier, 23 Mann stark, ward zwischen Arsie und Primolano von etwa 300 italiänischen, wohl bewaffneten Insurgenten auf dem Marsch angefallen. Der Offizier warf sich mit seinen Mannschaften in ein Landhaus, richtete sich hier flüchtig zur Vertheidigung ein und hielt so lange Stand, bis es den Gegnern gelang, das Gebäude in Brand zu stecken.

Digitized by Google

Darauf machte der Offizier mit seiner kleinen Schaar einen Ausfall, wobei die meisten seiner Leute blieben, und schlug sich mit dem Rest nach Arsie durch.

20.

(1848.) Fig. 77. Feldmarschall Radetzky hatte mit den nur geringen, aus der insurgirten Lombardei gesammelten Streitkräften eine Defensiv-Stellung bei der Festung Verona eingenommen und beabsichtigte von hier aus nach erfolgter Concentrirung genügender Truppenmassen die Offensive gegen König Carl Albert von Piemont zu ergreifen. Die von den Oesterreichern eingenommene Defensivstellung befand sich auf dem rechten Ufer der Etsch und folgte dem die Festung in westlicher und südlicher Richtung bogenförmig umgebenden und dieselbe bedeutend dominirenden Höhenzuge. Dieser Höhenzug beginnt nördlich der Festung etwa 3000 Schritt von ihr entfernt, unmittelbar an der Etsch bei dem Dorfe Chievo, zieht sich in südlicher Richtung, allmälich von Norden nach Süden hin abfallend und bis auf 400 Schritt an die Festung herantretend, nach Osten und wird in seinem östlichsten Punkt beim Dorfe Tombetta wieder durch die Etsch begrenzt. Der westlich der Stadt gelegene Theil des Höhenzuges fällt gegen die zwischen ihm und der Festung liegende Ebene unter steilen Gradationen ab; von St. Lucia an bis Tombetta verflacht sich der Höhenzug mehr und mehr, und die der Festung zugewandten Abhänge fallen unter sanfteren Gradationen gegen die Ebene hin ab. Auf dem Plateau des Höhenzuges nahe den nach Verona zugewandten Abhängen desselben liegen die folgenden Dörfer an nachbenannten, von Verona ausgehenden, den Höhenzug durchschneidenden Straßen. Nördlich an der Straße nach Bussolengo nahe der Etsch Dorf Chievo, südlich hiervon Croce bianca an der Straße nach Mailand, südlich hiervon S. Massimo an der Straße nach

Digitized by Google

Custozza, an der südöstlichen Biegung des Höhenzuges St. Lucia an der Straße nach Mantua, am östlichsten Punkt des Höhenzuges dicht an der Etsch Tombetta an der Straße nach Legnago. Die Ausdehnung des Höhenzuges in der Richtung der benannten Dörfer von Chievo bis Tombetta beträgt etwa 1 1/8 Meile. Die Dörfer bestanden durchweg aus massiven, der Feuersgefahr nicht leicht exponirten, mit Mauer-Einfriedigungen umschlossenen Gebäuden. In gutem Zustand befindliche Wege vermittelten die Verbindung zwischen den einzelnen Dörfern. Das Vorterrain vor den Dörfern nach Westen und Süden zu ist von einer Menge nach den verschiedensten Richtungen hinlaufender Steindämme, welche durch die Einwohner aus dem den Boden massenhaft bedeckenden Steingeröll behufs Gewinnung von Ackerland aufgeschichtet sind, durchzogen und mit zahlreichen Pflanzungen von Maulbeerbäumen bedeckt. Obwohl der beschriebene Höhenzug in jeder Beziehung für die Festung Verona nachtheilig war, so lange nicht durch Anlage permanenter oder provisorischer Werke auf ihm dem Angreifer die Besitznahme desselben erschwert wurde, so war doch in der langen Friedens-Periode nichts in dieser Hinsicht geschehen, und somit fiel dem Feldmarschall Radetzki die Aufgabe zu, seine auf dem Höhenzug genommene Defensivstellung in der ihm bleibenden Zeitfrist möglichst durch Hülfe der Feldfortifikation zu verstärken. Der Feldmarschall bewirkte diese Verstärkung hauptsächlich durch Anwendung der Ortsbefestigung, Geschützemplacements, Schützengräben und Verhaue. Der Schanzenbau kam nur in untergeordnetem Maaße zur Ausführung; gradlinige kürzere Brustwehren und Traversen zur Sperrung von Straßen, eine kleinere Flesche zur Flankirung des großen Gartens von St. Lucia und einige andere zu Flankirungs-Zwecken angelegte kleinere Erdwerke waren die einzigen Anwendungen des Schanzenbaus. Dagegen wurde von

Digitized by Google

der Ortsbefestigung, Schützengräben, Geschütz-Emplacements, Verhauen die ausgedehnteste Anwendung gemacht. Die Dörfer Chievo, Croce bianca, S. Massimo, St. Lucia, Tombetta wurden regelrecht zur hartnäckigen Vertheidigung eingerichtet. Schützengräben und Verhaue wurden überall an den geeigneten Stellen in Intervallen zwischen den Dörfern angelegt. Alle den Höhenzug durchschneidende, oben benannte Hauptstraßen, deßgleichen alle nach den Dörfern zulaufende Nebenstraßen wurden durch Abgrabungen und Verhaue gesperrt, alle Hauptstraßen konnten von 4—6 Geschützen unter wirksames Feuer genommen werden. Die zwischen und vor den Dörfern sich hinziehenden Steindämme wurden, je nachdem sie ihrer Lage nach für die Vertheidigung günstig oder ungünstig waren, entweder zur Vertheidigung nutzbar gemacht, oder auf entsprechende Schußweite beseitigt. Die Baumpflanzungen wurden in entsprechenden Entfernungen umgelegt. Geeignete Rückzugslinien und neue Aufnahmestellungen hinter den Dörfern wurden unter geschickter Benutzung der erwähnten Steindämme vorbereitet. Der schwächste, für den Angriff günstigste Punkt, gewissermaßen der Schlüssel der Stellung, war St. Lucia. Einmal in den Besitz dieses Dorfes gelangt, war es dem Angreifer leicht, den rechten und linken Flügel der Stellung in Front und Flanken gleichzeitig zu fassen, aufzurollen, die Vertheidiger in die Ebene hinabzuwerfen und ihren Rückzug nach Verona zu gefährden. Die Situation im Falle eines Rückzugs von den Höhen nach Verona wurde noch dadurch für die Oesterreicher verschlimmert, daß für diesen Fall ein großartiger Aufstand der Bürger Verona's mit Carl Albert verabredet war, ein Umstand, der Radetzky sehr wohl bekannt war und ihn nöthigte, die Besatzung Verona's während eines Angriffs der Höhen nur zum kleinsten Theil zur Unterstützung der Außenstellung verwenden zu können. Radetzky disponirte im Ganzen über kaum 20,000 Mann

Digitized by Google

und gegen 60 Feldgeschütze. Zur Vertheidigung der über eine Meile langen Defensivstellung konnte, selbst wenn in Verona nur das Minimum der zur innern Sicherung nöthigen Truppen verblieb, höchstens die Zahl von etwa 16,000 Mann und 54 Geschützen verwandt werden, mithin pro 1 Schritt der Stellung kaum 1 1/2 Mann, auf 1000 Schritt etwa 5 Geschütze. Die große Anzahl Cavallerie (17 Escadrons), welche der Terrainverhältnisse wegen auf dem Plateau nur geringe Mitwirkung zu leisten vermochte, machten dies Verhältniß für die Vertheidigung noch ungünstiger. Die Besetzung der Position fand in nachfolgender Weise Statt. Linker Flügel: Tombetta Brigade Clam (3 Bat. 3 Esc. 6 Gesch.), bei St. Lucia Brigade Strassoldo (3 Bat. 2 Esc. 6 Gesch.), bei S. Massimo Brigade Giulay (3 Bat. 2 Esc. 6 Gesch.), bei Croce bianca Brigade Lichtenstein (3 1/4 Bat. 3 Esc. 18 Gesch.), äußerster rechter Flügel bis Chievo Brigade Taxis (3 Bat. 2 Esc. 6 Gesch.) Alle Brigaden hielten die entsprechende Fühlung mit einander. Eine Cavallerie Reserve von 5. Esc. 6 Gesch. stand in der Ebene dicht vor Verona. Die Vorposten der Brigaden waren etwa 1/2 Meile vor den Dörfern vorgeschoben, die Gros der Brigaden standen vor resp. bei den betreffenden, ihnen als Stützpunkte dienenden Dörfern, welche in ihren wichtigsten Gebäuden und Theilen entsprechend stark besetzt waren; die Intervallen zwischen den Dörfern waren an den vorbereiteten Stellen von Infanterie-Abtheilungen und Artillerie besetzt; Reserven, meist aus der Cavallerie formirt, standen hinter den Dörfern. Die Hauptstraßen, welche bei der angegebenen Beschaffenheit des Terrains die natürlichen Annäherungs-Direktionen der feindlichen Colonnen sein mußten, konnten gleichzeitig unter starkes Geschütz- und Gewehrfeuer genommen werden.

König Carl Albert, welcher nach verschiedenen kleineren, in Folge seiner numerischen Ueberlegenheit meist für ihn

Digitized by Google

siegreichen Gefechten, mit seiner 50,000 Mann und 66 Geschütze starken Armee bis in die Nähe von Verona vorgedrungen war, beschloß die dort stehende Hauptmacht Radetzky's mit einem Schlage zu vernichten. Die Aussichten auf Erfolg waren für ihn in jeder Beziehung günstig. Die Stärke seiner Armee, die schwache Besetzung der Oesterreichischen Defensivstellung machten es mehr als wahrscheinlich, daß es ihm gelingen werde, die Oesterreicher in die Ebene hinabzuwerfen, und dieselben, wenn der projektirte Aufstand in Verona, einer Stadt von über 50,000 Einwohnern, réussirte, vollständig zu vernichten und Verona selbst in seinen Besitz zu bringen. Die vortrefflichen Dispositionen Radetzki's, die bewunderungswürdige Bravour der Oesterreichischen Truppen, welche ihre Stellung auf den Höhen den wiederholten ungestümen, mit großer Ueberzahl ausgeführten Angriffen der Piemontesen gegenüber behaupteten, die geringe Harmonie in der Angriffsdisposition der Piemontesen machten diese kühnen Erwartungen Carl Albert's scheitern und bewirkten, daß statt des erwarteten glänzenden Sieges eine eklatante Niederlage der Piemontesen eintrat. Der Disposition Carl Alberts gemäß sollte das erste Corps auf den Straßen von Mantua und Custozza gegen den Schlüssel der Stellung, St. Lucia, vorgehen, dies nehmen und alsdann die Oesterreichische Stellung nach links und rechts aufrollen. Das zweite Corps sollte von Somma Campagna und Sona gegen S. Massimo und Croce bianca vorgehen, die Verbindung zwischen Brigade Giulay und Strassoldo durchbrechen und hierdurch um so mehr den Erfolg bei St. Lucia sichern. Die Gefechtsdisposition ward jedoch den Piemontesischen Generälen zum Theil so spät übermittelt, daß es verschiedenen Brigaden erst am Nachmittag des Schlachttages möglich war, auf dem Schlachtfeld einzutreffen, wodurch die sehr detaillirt gegebene, auf innigstes Zusammenwirken berechnete Piemon-

Digitized by Google

tesische Gefechtsdisposition verschiedene nachtheilige Einwirkungen erlitt. Der Vormarsch der Piemontesen gegen die Oesterreichische Stellung begann am 6. Mai gegen 9 Uhr Morgens. Der Angriffsdisposition gemäß sollten sich 5 Brigaden gegen St. Lucia dirigiren; zwei dieser Brigaden trafen jedoch in Folge zu spät erhaltenen Befehls erst gegen 1 Uhr vor diesem Ort ein. St. Lucia ward im südlichen Theil von 3½ Comp. (550 M.) Erzherzog Sigismund, im nördlichen Theil von 4 Compagnien (1000 M.) des 10. Jäger-Bataillons, vertheidigt. 5 Geschütze wirkten gleichfalls zur Vertheidigung des Ortes mit. Hinter dem Dorfe stand als Reserve für dasselbe 1 Bat. d'Anthon. Das 10. Jäger-Bataillon hatte die nördlichen und westlichen Ausgänge von St. Lucia, den dort gelegenen großen Garten, die Kirche und den in einiger Entfernung vom Dorf gelegenen, mit einer zur Vertheidigung eingerichteten Mauer versehenen Kirchhof, sowie einen den Kirchhof flankirenden Steindamm besetzt. Dichte Piemontesische Tirailleurschwärme, gefolgt von starken Colonnen, drangen vergeblich immer von neuem mit größtem Muthe gegen den Ort vor, und sogar hinein in denselben; sie wurden jedoch stets wieder daraus verjagt, und nach 3stündigen (9—12 Uhr) vergeblichen Versuchen waren die Oesterreicher noch immer vollständig im Besitz des Ortes. Besonders heftig war der Kampf um den Kirchhof, welcher von 2 Compagnien Jäger besetzt war, sowie um den flankirenden Steindamm daselbst. Die Piemontesen erlitten bei den fortwährend wiederholten Angriffen sehr bedeutende Verluste. Etwa gegen 1 Uhr trafen die zwei verspäteten Piemontesischen Brigaden vor St. Lucia ein, woselbst unterdeß das Gefecht einige Zeit zum Stehen gekommen war. Sämmtliche 5 Piemontesischen Brigaden griffen nun von neuem an. Es gelang ihnen, den südlichen Theil von St. Lucia zu nehmen, und theils hierdurch, theils wegen

Digitized by Google

vollständigen Ausgehens der Munition sah sich nun das 10. Jäger-Bataillon gleichfalls genöthigt, den Kirchhof und die übrigen Positionen im Dorfe aufzugeben. In guter Ordnung, noch mit den letzten Schüssen und mit dem Bayonett Schritt für Schritt den Ort vertheidigend, zogen sich die Oesterreicher aus demselben zu dem in Reserve stehenden Bataillon d'Anthon zurück, welches den aus dem Dorf den Oesterreichern nacheilenden Piemontesen entgegen ging und sie wieder in das Dorf zurücktrieb. Unter dem Schutz dieses Bataillons d'Anthon sammelten sich das Bat. Sigismund und 10. Jäger-Bataillon; alle drei Bataillone nahmen sodann in einiger Entfernung vom Dorfe eine gedeckte, vertheidigungsfähige Aufstellung hinter einem Steindamm. Die Piemontesen wagten nicht, offensiv gegen diese neue Stellung vorzugehen, sie richteten jetzt ihrerseits die nach Verona gewandte Lisière des Dorfes zur Vertheidigung ein, um den vorauszusehenden Versuchen der Oesterreicher, das Dorf wiederzugewinnen, begegnen zu können. Radetzki, welcher von den Wällen Verona's aus den Gang des Gefechtes verfolgte, ertheilte, sowie er den Verlust St. Lucia's bemerkte, sofort der Brigade Clam, welche bis dahin wenig vom Feinde inkommodirt, durch die Wegnahme St. Lucia's aber in ihrer rechten Flanke bedroht war, den Befehl, eine Flankenbewegung gegen St. Lucia zu machen und hierdurch die bedrohte Brigade Strassoldo zu soulagiren. Zu diesem Zweck wurde Brigade Clam noch durch 1 ½ aus Verona detachirte Bataillone verstärkt. Sowie Brigade Clam diese befohlene Flankenbewegung gegen St. Lucia ausgeführt hatte, ward der gemeinsame Angriff St. Lucia's durch die Brigaden Clam und Strassoldo angeordnet. St. Lucia ward in der jetzigen Front, rechten und linken Flanke gleichzeitig angegriffen, ein Theil der Brigade Clam versuchte sogar das Dorf zu umgehen und von hinten anzugreifen. Die Piemontesen

Digitized by Google

vertheidigten jedoch das Dorf und dessen Umgebung so hartnäckig, daß es den Oesterreichern nicht gelang, mit ihrem Angriff durchzudringen. Feldmarschall-Lieutenant Wratislaw, welcher den Angriff der beiden Brigaden kommandirt hatte, bat Radetzki um neue Verstärkungen. Derselbe sandte die letzten zwei in Verona noch entbehrlichen Bataillone, sowie eine Batterie zur Unterstützung des neuen auf St. Lucia zu unternehmenden Angriffs, welcher gegen 4 Uhr begann.

Während die beschriebenen Ereignisse sich bei St. Lucia zutrugen, waren die Vorgänge auf dem rechten Oestreichischen Flügel die folgenden gewesen. Gleichfalls gegen 9 Uhr Morgens rückte der linke Flügel der Piemontesen gegen S. Massimo, Croce bianca und Chievo auf den Straßen von Sona und Sommacampagna vor. Die Angriffe auf S. Massimo und Croce bianca wurden zunächst durch stärkeres Artilleriefeuer eingeleitet, welches von der Oestreichischen Artillerie nicht allein lebhaft erwiedert, sondern sogar bald zum Schweigen gebracht wurde. Die gegen S. Massimo ausgeführten Infanterie-Angriffe schienen bis gegen 1 Uhr mehr Demonstrationen zu sein, um die Haupt-Aufmerksamkeit von St. Lucia abzulenken; übrigens wurden die sämmtlichen versuchten Angriffe besonders durch die vortreffliche Wirkung der Oesterreichischen Artillerie stets zur baldigen Umkehr gezwungen. Sowie St. Lucia um 1 Uhr in den Händen der Piemontesen war, wurden die Angriffe auf Massimo und Croce bianca mit größtem Nachdruck wieder begonnen. Gleichzeitig versuchten die Piemontesen zwischen S. Massimo und St. Lucia durchzubrechen. Indessen weder diese letztere Absicht, noch die Angriffe auf S. Massimo und Croce bianca gelangen. Ganz besonders war namentlich bei den Angriffen auf S. Massimo und Croce bianca die außerordentlich kräftige Mitwirkung der Oesterreichischen Artillerie, welche gut postirt mit ihren wohlgezielten Schüssen den Piemontesen große Verluste

Digitized by Google

beibrachte, ein Hauptgrund des Mißlingens aller Piemontesischen Angriffe. Ein Piemontesisches Regiment der Brigade Savonna gab durch die wilde Flucht, welche es antrat, als es plötzlich in das wirksamste Feuer Oesterreichischer Geschütze gerieth, das Signal zum Rückzuge für andere Regimenter und um 4 Uhr zog sich der ganze linke Piemontesische Flügel, lebhaft von den Oesterreichern verfolgt, auf den Straßen nach Sona und Somma-Campagna zurück.

Wie vorangegeben, rückten um dieselbe Stunde die Brigaden Clam und Strassoldo, verstärkt durch 2 Bataillone aus Verona zum neuen Angriff auf St. Lucia vor. Allein die Piemontesen, von dem Rückzug ihres linken Flügels benachrichtigt, in ihrer linken Flanke bedroht, hatten, ehe dieser Angriff zur Ausführung kam, bereits St. Lucia geräumt und gleichfalls den Rückzug angetreten.

Um 6 Uhr Abends hatten die Oesterreicher wieder ihre ursprüngliche Stellung an allen Punkten eingenommen.

General von Willisen sagt über die Schlacht von St. Lucia folgendes: „Die Oesterreichischen Anordnungen zu dieser Schlacht sind meisterhaft zu nennen. Die Ruhe, mit der man mit wenigen Truppen das Gefecht annahm, die Ausdauer, mit der man zu frühe Verstärkungen verweigerte, die dadurch erhaltene Oekonomie bei der Verwendung der Truppen, das Betragen der Truppen selber, die heldenmüthige Vertheidigung der Brigade Strassoldo, das Zurückweisen des Angriffs auf Croce bianca, das Festhalten in dem gefährdeten Centrum der Stellung, das Alles ist vortrefflich."

21.

(1848.) Fig. 78. Der preußische Oberst v. Brandt erhielt den Auftrag, mit einem aus 19 Kompagnien Infanterie, 1 Jäger-Kompagnie, 6 Escadrons, 6 Geschützen, 1 Pionier-Detachement, im Ganzen aus 4780 Mann bestehenden Corps

Digitized by Google

die Stadt Xions zu erobern, welche von den polnischen Insurgenten stark besetzt und zur hartnäckigen Vertheidigung eingerichtet war. Die offene Stadt Xions liegt hart nördlich eines sumpfigen Wiesengrundes, welcher sie gegen Angriffe von Süden her vollständig sicherte. Der Umfang der westlichen, nördlichen und östlichen Lisière der Stadt beträgt etwa 1500 Schritt. Die dortigen Lisièren bestanden zumeist aus Scheunen und Plankenzäunen. Die Stadt besteht aus zwei von Osten nach Westen zuerst in paralleler Richtung laufenden und sich am Westende, an dem Wege nach Schrimm vereinigenden Hauptstraßen, zwischen welchen sich etwa in der Mitte der Stadt der 150 Schritt im Quadrat große Marktplatz befindet. In der Richtung von Süd nach Nord durchschneidet eine Hauptstraße die oben erwähnten Straßen und den Marktplatz, eine schmale Gasse östlich läuft mit derselben parallel. Nördlich der Stadt führen die Wege nach Zakrzewo und Swionczyn, östlich der Weg nach Neustadt, südlich nach Brzuslownia. Hervorragende Gebäude der Stadt waren: das an der nördlichen Lisière liegende massive Schulhaus, dahinter die evangelische Kirche mit Thurm, das Rathhaus auf dem Marktplatz, die katholische Kirche, das am südöstlichen Ende der Stadt liegende Dominium. Ein unbedeutender Höhenzug umgiebt die Stadt in einer Entfernung von 600—800 Schritt. Einer der höchsten Punkte ist der 600 Schritt nördlich der Stadt zwischen den Wegen nach Zakrzewo und Swionczyn liegende Windmühlenberg. Die Polen hatten die Stadt auf kunstgerechte Weise in Vertheidigungszustand gesetzt. Auf eine hartnäckige Behauptung der, wie angegeben, meist aus Scheunen und Zäunen bestehenden Lisière hatten sie nicht den Hauptwerth gelegt, dagegen waren alle der Lisière zunächst liegenden Gebäude gut zur Vertheidigung eingerichtet und stark mit Schützen und Kosnieris (Sensenmännern) besetzt. Alle Straßen der

Digitized by Google

Stadt waren mit starken Barrikaden gesperrt. Dieselben hatten 8—10′ (2,5—3m) Höhe, 12′ (3,8m) Stärke und waren aus Erde, Steinen und Baumstämmen gebildet. Einzelne dieser Barrikaden waren zur Geschützvertheidigung eingerichtet. Das Rathhaus auf dem Markt war als Hauptreduit eingerichtet. Alle besonders wichtigen massiven Gebäude im Innern der Stadt waren als feste Stützpunkte der inneren Vertheidigung benutzt. Die ganze Streitkraft der Polen betrug gegen 1300 Mann, wovon etwa 240 mit Feuergewehren, die übrigen nur mit Sensen bewaffnet waren. Auf dem Marktplatz stand eine aus Kosnieris gebildete Hauptreserve. Oberst von Brandt rückte am 29. April auf der Straße von Zakrzewo gegen Xions vor. Detachements waren von ihm gegen den östlichen und südwestlichen Theil der Stadt dirigirt worden. Der Hauptangriff auf die Stadt erfolgte von Norden. Nachdem zuerst die Artillerie vom Windmühlenberge mit Kugelfeuer gegen die nördliche Lisière, mit Granatfeuer gegen die weithin sichtbare nördliche Barrikade und gegen die Hauptgebäude der Stadt gewirkt hatte, begann ein die ganze Stadt umfassender Tirailleurangriff, unterstützt von starken Soutiens und gefolgt von starken Colonnen. Die Truppen waren mit Beilen und Kreuzhauen in genügender Menge versehen worden, um die ihnen entgegentretenden Hindernisse rasch beseitigen, die Eingänge in die Gebäude rasch einschlagen zu können. Die den Truppen bezüglich der Wegnahme der Barrikaden ertheilte Instruction lautete: nicht eher mit dem Soutien den Sturm gegen eine Barrikade zu unternehmen, als bis die Vertheidiger derselben durch das Feuer der in den Häusern vordringenden Schützen beunruhigt, geschwächt und womöglich flankirt würden. Die Tirailleurs setzten sich sehr bald in der nur schwach von den Polen besetzten nördlichen Lisière fest. Das weitere Vordringen wurde jedoch von den stark durch die Polen besetzten Häusern wirksam auf-

Digitized by Google

gehalten. Die Tirailleurs erlitten namentlich in der Zeit die meisten Verluste, wo sie sich mit ihren Beilen durch die ihren Vormarsch hindernden Zäune Bahn machen mußten, und während sie die Eingänge der von den Polen besetzten Gebäude einschlugen. Die preußischen Soutiens folgten überall in gut geschlossener Ordnung, sich möglichst dem Gewehrfeuer aus den Häusern entziehend und rechtzeitig in das Häuser- und Straßen-Gefecht eingreifend. Die Schützen säuberten die eroberten Gebäude von den Polen und drangen von Haus zu Haus vor, bis sie die Barrikaden mit Rückenfeuer beschießen konnten. Die Soutiens nahmen alsdann mit dem Bayonett und unter meist geringen Verlusten die Barrikaden. Der concentrische preußische, von Norden, Westen und Osten vorschreitende Angriff drängte die Polen nach tapferer Gegenwehr derselben auf den Marktplatz zusammen, woselbst dieselben nach dreistündigem Kampfe die Waffen streckten.

22.

(1859.) Nachdem am 2. Juni der Rückzug der Oesterreicher auf das linke Ticino-Ufer erfolgt war, wurde die Sprengung der Brücken über den Ticino und den Naviglio grande nothwendig, um den Franzosen den Uebergang über diese Gewässer möglichst zu erschweren. Die massive, sehr breite und äußerst solide gebaute Eisenbahnbrücke über den Ticino bei S. Martino ward am 2. Juni in durchaus zweckgemäßer Weise von Oestreichischen Mineuren zum Sprengen vorbereitet. Es war jedoch dem mit der Sprengung beauftragten Ingenieur-Offizier nicht möglich, die zu einer erfolgreichen Sprengung nothwendige Pulvermenge zu erhalten, weil Vorräthe an losem Pulver der K. K. Armee vollständig fehlten. Dem betreffenden Offizier blieb daher nichts übrig, als mit entschieden zu schwachen Ladungen die Sprengung zu versuchen. Der

Digitized by Google

Erfolg derselben war durchaus ungenügend. Die beiden Bogen, welche zerstört werden sollten, senkten sich etwas gegen die ursprüngliche Brückenbahn, blieben aber im Steinverbande fest und gegen die Strebepfeiler gestützt, so daß die Passage über die Brücke von der am 3. Juni anrückenden Französischen Infanterie ohne jegliche Schwierigkeit ausgeführt werden konnte. Die Französischen Sappeurs machten alsdann in kaum 2 Stunden die Brücke für Cavallerie und Artillerie praktikabel. Die Eisenbahnbrücke über den Naviglio grande, sowie die dortige für gewöhnlichen Verkehr bestimmte massive Brücke konnten wegen Mangels an Pulver überhaupt nicht gesprengt werden. Die mißlungene Sprengung der Brücke von S. Martino begünstigte die Unternehmung der Franzosen auf Magenta außerordentlich. Ward diese Brücke gründlich zerstört, erfolgte eine gute Besetzung des linken Ticino-Ufers mit Schützen, so war das Schlagen einer Ponton-Brücke und das Vordringen der Franzosen an diesem Punkte jedenfalls mit großen Schwierigkeiten verbunden und der hierdurch bewirkte Aufenthalt konnte sogar für die Franzosen die nachtheiligsten Folgen haben. Die Mittel, welche den Oesterreichern zu Gebote standen, um die Zerstörung der Brücke bei S. Martino zu bewirken, waren 1) die Sprengung 2) die Demolirung. Da zur Sprengung nur ungenügende Vorräthe an losem Pulver vorhanden waren, so hätte als äußerstes Mittel zur Entleerung von Kartuschen und Taschen-Munition geschritten werden können. Ein Patronenwagen mit pp. 25,000 Patronen würde, die Patrone zu pp. 1/2 Loth Pulver angenommen, schon ungefähr 4 Ctr Pulver gegeben haben. 83 Kartuschen, zu pp. 1 1/5 ℔ Pulver angenommen, würden gleichfalls etwa 1 Ctr Pulver geliefert haben. Sofern also nicht auch ein ganz auffallender Munitionsmangel bei den Oesterreichern herrschte, war die Möglichkeit, sich in diesem wichtigen Fall das nöthige

Digitized by Google

Pulver in angegebener Weise zu besorgen, nicht ausgeschlossen. Da ferner die am 2. Juni versuchte Sprengung mißglückt war, so konnte immer noch das Mittel des Demolirens versucht werden. Jedenfalls würde es unter Anwendung immer frischer Arbeitskräfte möglich gewesen sein, innerhalb der 18—20 bis zum Anrücken der ersten Französischen Truppen verbleibenden Arbeitsstunden noch Wesentliches im Zerstören der einzelnen Brückenbogen zu leisten.

Eine andere in diesem Feldzuge vorkommende, in Folge eintretender Wasseranschwellung verfehlte Sprengung, welche jedoch weiter keinen Einfluß auf den Verlauf der kriegerischen Operationen hatte, war die Sprengung der Eisenbahnbrücke über den Po bei Valenca. Diese Brücke ward am 3. Mai von Oesterreichischen Mineuren zur Sprengung vorbereitet. Die Kammern wurden geladen. Während der Befehl zum Sprengen erwartet wurde, stieg das Wasser des Po's, und da die Pulverkammern in nur sehr geringer Höhe über dem ursprünglich vorgefundenen Wasserstand angelegt worden waren, so wurde das Pulver in den Kammern vom Wasser durchzogen und die am 5. Mai anbefohlene Sprengung versagte vollständig. Erst am 7. Mai konnte nach neuer Arbeit die Sprengung erfolgen.

Der Feldzug 1859 in Italien bietet durch die zahlreichen nothwendig werdenden Sprengungen massiver Brücken speciell für den Mineur ein großes technisches Interesse. Gut geschulte Mineure, und das Mitführen genügender loser Pulvervorräthe werden für unsere heutigen Feldarmeen überhaupt ein wesentliches Erforderniß sein, da in Folge des in den letzten Jahrzehnten entstandenen, alljährlich an Ausdehnung gewinnenden Eisenbahnnetzes mit seinen zahlreichen und bedeutenden massiven Brücken und Viadukten den Mineuren mehr, als früher, Gelegenheit geboten sein wird, durch Sprengen derselben Eisenbahnver-

Digitized by Google

bindungen zu zerstören, Defensivstellungen zu verstärken, Rückzüge zu sichern.

23.

(1859.) In der Schlacht von Magenta blieben, als das Gros der Oesterreicher bereits im vollen Rückzuge und fast der ganze Ort im Besitz der Franzosen war, einzelne günstig gelegene Häuser trotzdem noch von den Oestreichern besetzt und wurden mit einer heldenmüthigen Bravour im wahren Sinne des Wortes bis auf's äußerste vertheidigt. Besonders ruhmvoll war die Vertheidigung eines im nördlichen Theil von Magenta gelegenen Eckgebäudes und des westlich liegenden Pfarrhofes. Nachdem die französische Artillerie vom Eisenbahndamm aus eine halbe Stunde lang das erstere Gebäude beschossen, die Vorderfront desselben, den Dachstuhl und die Zimmerdecken zum großen Theil zum Einsturz gebracht hatte, ward die vom Oberst Baron Hauser kommandirte Besatzung zur Uebergabe aufgefordert. Oberst Hauser verweigerte dieselbe und vertheidigte sich noch über eine Stunde lang hinter den Trümmern des Gebäudes, wiederholte Angriffe der Franzosen abschlagend, bis der vollständige Mangel an Patronen ihn zwang, mit seiner noch 96 Mann starken Besatzung zu kapituliren.

Die von etwa 1 Compagnie des Regiments Belgien durchgeführte Vertheidigung des Pfarrhofes war noch hartnäckiger, da die Besatzung desselben den festen Glauben hegte, die Oesterreicher würden Magenta von neuem zu nehmen suchen. Von 7—11 Uhr Abends schlug die Besatzung alle Stürme der Franzosen ab, hielt ein lebhaftes gegen den Pfarrhof eröffnetes Geschützfeuer aus und kapitulirte erst Abends 11 Uhr unter der Bedingung des freien Abzuges, welcher ihr zwar versprochen, aber nicht gehalten wurde.

24.

(1866.) Nach einem hartnäckigen Gefecht um den west-

Digitized by Google

lich von Roßdorf liegenden Nebelberg gegen die Preußen erhielten sämmtliche im Gefecht befindliche Abtheilungen der 8. Baierischen Brigade Befehl, sich hinter das Dorf Roßdorf zurückzuziehen. In Roßdorf selbst wurden durch die Baierischen Offiziere in großer Eile Leute aller Abtheilungen gesammelt, welche die Eingänge verbarrikadirten, die Lisièren nach dem Feinde zu rasch zur Vertheidigung einrichteten und besetzten. Im Kirchhofe, welcher durch seine Lage die Umgebung einigermaßen beherrschte, hatten Baierische Jäger sich zur Vertheidigung eingerichtet. Diese Dorfbesatzung, welche nur äußerst kurze Zeit gehabt hatte, um die angegebenen elementarsten Vertheidigungseinrichtungen auszuführen, eröffnete ein so heftiges Feuer auf die ungestüm nachdrängenden Preußen, daß dieselben im Vordringen aufgehalten wurden; unter dem Schutz dieser Dorfvertheidigung gelang es auch, die Bataillone, deren tactische Ordnung gelöst und deren Wiederverwendung für den Moment sehr problematisch war, wieder zu ordnen und östlich von Roßdorf gesammelt aufzustellen.

25.

(1866.) Bevor noch der in Zella kommandirende baierische Major Dichtel Zeit hatte, den ihm zugekommenen Befehl, das Dorf aufzugeben, auszuführen, waren die Preußen schon in dasselbe eingedrungen und brachten den im Rückzug begriffenen Baiern schwere Verluste bei. Die 1. Compagnie des 6. Baierischen Infanterie-Regiments deckte den Rückzug des 2. Bat. 14. Infanterie-Regiments aus dem Orte mit größter Aufopferung. Sie wurde jedoch bald von den überall eindringenden Preußen umzingelt und, als sie sich durchzuschlagen versuchte, fast ganz niedergemacht. Nur 1 Offizier und 19 Mann der Compagnie entkamen. Ein 11 Mann starker versprengter Trupp dieser Compagnie, welchem jeder Ausweg abgeschnitten war, warf

Digitized by Google

sich in eine Scheune und vertheidigte sich von hier aus, jede Aufforderung zur Ergebung ablehnend, bis auf den letzten Mann. Die Preußen fanden, als sie in die Scheune eindrangen 9 Todte und 2 Schwerverwundete.

26.

(1866.) Zur Vertheidigung der Saal-Uebergänge war auf dem linken Flügel der bairischen Stellung die am linken Saal-Ufer liegende Stadt Kissingen Fig. 79 stark von den Baiern besetzt. Die dem Angriff der Preußen zugewandte Westfront der Stadt, etwa 1400 Schritt lang, wurde von 7 Compagnien baierischer Infanterie in erster Linie besetzt. Die Baierischen Reserven nahmen in und hinter der Stadt Stellung. Die Stadt wurde von den Baiern in möglichster Stärke zur Vertheidigung eingerichtet. Von den drei über die Saale führenden Brücken ward eine Pfahljochbrücke durch Entfernen des Oberbaues und zum Theil durch Zerstören der Joche unpassirbar gemacht. Von der vorhandenen eisernen Brücke ward nur der Belag entfernt, da ein Ueberschreiten derselben auf den schmalen eisernen Trägern nicht vorauszusetzen war. Die dritte ganz massive und sehr breite Brücke war gleich am Eingange mit einer starken, aus Wagen, Baumstämmen, Steinen, Tonnen ꝛc. erbauten Barrikade, welche zur Vertheidigung eingerichtet war, gesperrt worden. Um die hinter derselben postirten Schützen gegen Seitenfeuer von den auf dem rechten Saal-Ufer liegenden Höhen zu sichern, waren Seitenbarrikadirungen auf derselben angebracht, welche gleichzeitig ein wirksames flankirendes Feuer auf die Saalniederung und auf etwaige feindliche Versuche, die zerstörten Brücken zum Uebergange zu benutzen, gestatteten. Etwa 1200 Schritt vom südlichen Ende Kissingens befand sich noch ein fester Uebergangspunkt über die Saale bei der Lindesmühle, nämlich ein unbedeutender, schmaler hölzerner Brückensteg.

Digitized by Google

Dieser war von den Baiern nur mangelhaft durch Entfernung des Belags zerstört worden, während man die Unterstützungen und Träger unversehrt gelassen hatte. In Kissingen selbst wurden die zunächst der Saale liegenden Häuser und Gärten gut besetzt und zur Vertheidigung eingerichtet. Etwa 100 Schritt von der barrikadirten Brücke waren zwei baierische Geschütze postirt, die Hauptgebäude zunächst der Brücke waren besonders stark besetzt worden. Die am rechten Saalufer liegende Vorstadt ward nur mit einem Halbzuge besetzt, welcher daselbst in einem zunächst der barrikadirten Brücke liegenden Hause Stellung nahm. Die Vertheidigung der Stadt Kissingen ward mit gleicher Bravour, wie der Angriff Seitens der Preußen und Lippe-Detmolder ausgeführt. Alle Versuche der Preußen, die barrikadirte Brücke zu nehmen, scheiterten, zwar nicht an der Feuerwirkung der dahinter postirten Schützen, welche schon nach 1/4 Stunde diese gefährliche eingesehene Stellung aufgeben mußten, wohl aber an der Kartätschwirkung der zwei zur Bestreichung bestimmten Geschütze. Die 2. Kompagnie des 15. preußischen Infanterie-Regiments hatte während obiger Versuche, den Uebergang über die steinerne Brücke zu forciren, die Brücke bei Lindesmühle mit Tischen, Thüren, Brettern ꝛc., welche sie aus einer an der Saale liegenden Villa entnahm, wieder passirbar gemacht und ging hier über die Saale. Andere Truppen folgten, der südliche Theil Kissingen's ward angegriffen und nach tapferer Gegenwehr der Baiern genommen. Gleichzeitig gelang es den Preußen, die Barrikade auf der steinernen Brücke zu beseitigen, hier überzugehen und auch den nördlichen Theil der Stadt von den Baiern zu säubern.

Als fester Stützpunkt für den Rückzug der Baiern aus Kissingen auf der Nüdlinger Straße war der hart an derselben etwas erhöht über ihr liegende Kirchhof besetzt worden. Derselbe liegt etwa 300 Schritt östlich von Kissingen und

Digitized by Google

ist von einer Mauer umschlossen, welche nur nach der Straße zu niedrig, dagegen an den übrigen Seiten ziemlich hoch ist. Die Eingänge in den Kirchhof waren von den zwei zur Besatzung bestimmten baierischen Kompagnien mit Grabsteinen in aller Eile verbarrikadirt, die Mauern, so gut es ging, zur Vertheidigung eingerichtet worden. Der nach der Straße zu liegende Ausgang war für den Rückzug bestimmt, jedoch gleichfalls verbarrikadirt worden. Die indirekte Vertheidigung des Kirchhofes ward durch hinter und seitwärts des Kirchhofes genommene baierische Truppenstellungen bewirkt. Die Preußen begannen gegen 1 Uhr den Kirchhof lebhaft zu beschießen. Ihr Feuer ward von der Kirchhofsbesatzung und einer außerhalb desselben postirten Schützenkompagnie lebhaft erwiedert. Um 2 Uhr wurde das Feuer der vom Stationsberg und von Kissingen aus gegen den Kirchhof mit großer Heftigkeit vordringenden Preußen so stark, daß die zur indirekten Vertheidigung des Kirchhofes mitwirkenden baierischen Truppen zu weichen begannen. Die Kirchhofsbesatzung, welche hierdurch in Gefahr gerieth, vollständig umgangen zu werden, beschloß, sich durchzuschlagen. Während sie daher gegen die bereits nahe herangerückten preußischen Tirailleurs ein äußerst lebhaftes Feuer unterhielt, wurde der zum Rückzug bestimmte Eingang durch Beseitigung der Barrikadirung frei gemacht. Die Besatzung sammelte sich dann schnell in einem geschlossenen Haufen und brach unter Hurrah mit gefälltem Bayonett aus dem Eingang vor. Mit großen Verlusten gelang es ihr, sich durch die dichten preußischen Tirailleurschwärme durchzuschlagen und das Gros zu erreichen.

27.

(1866.) Die Vertheidigung der hölzernen Kegelbahn und eines Staketenzaunes in Frohnhofen liefert den Beweis, welchen Vortheil man bei unsern jetzigen Gewehren selbst

Digitized by Google

aus solchen Deckungen zu ziehen vermag, welche entschieden zur Klasse der schlechten Deckungen gehören. Der Lieutenant Hoffmann des 15. preußischen Infanterie-Regiments vertheidigte mit 21 Mann zuerst die Kegelbahn gegen einen von der vierfachen Anzahl hessischer Tirailleurs ausgeführten Angriff, dann mit 30 Mann einen Staketenzaun zuerst gegen eine, dann gegen anderthalb Compagnien Hessen, welchen es nicht gelang, die wenigen Vertheidiger aus dieser Position zu vertreiben.

28.

(1866.) Der Feldzug in Oesterreich liefert uns zwar eine Menge Beispiele von hartnäckigen Ortsgefechten, jedoch mit Ausnahme der befestigten Dörfer in der Stellung von Königsgrätz, wenig Beispiele von der ausgedehnteren Anwendung der Ortsbefestigung und der Mitwirkung der Pioniere dabei.

Mag es die Absicht der Oesterreicher gewesen sein, offensiv gegen Preußen vorzugehen, oder nicht, so ist es immerhin unerklärlich, warum dieselben nicht die wichtigen Punkte Nachod und Trautenau einigermaßen zur Vertheidigung eingerichtet und mit einer solchen Besatzung versehen hatten, die im Stande gewesen wäre, den anrückenden Preußen einen ersten kräftigen Widerstand zu leisten. Bereits am 25. Juni waren diese Punkte zwar besetzt, aber in so geringer Stärke, daß dieselben nur als vorgeschobene Beobachtungsposten angesehen werden konnten, die beim ersten Erscheinen des Feindes das Feld schleunigst räumen mußten, wie dies denn auch in Wirklichkeit geschah. Am 25. Juni meldete Fürst Windischgrätz bereits, daß eine starke preußische Heeressäule von Liebau her im Anmarsch sei und daß, wenn Trautenau gehalten werden solle, Infanterie nach Trautenau gesandt werden müsse, da ihm mit seiner Cavallerie nichts übrig bliebe, als Trautenau

Digitized by Google

beim Erscheinen des Feindes zu räumen. Es erfolgte jedoch weiter nichts auf seine Meldung, und als am 27. die Preußen erschienen, fanden sie die Aupa-Brücke verbarrikadirt und von Windischgrätz-Dragonern besetzt, welche sich schleunigst zurückzogen, Trautenau räumten und den Preußen überließen. Nach Stadt und Schloß Nachod, in jeder Beziehung durch Lage und bauliche Beschaffenheit zu einer hartnäckigen Vertheidigung geeignet, waren 2 Escadrons Kavallerie, 70 Mann Infanterie, 2 Geschütze, welche Vorposten bis an die Metau geschoben, die Metau-Brücke abgebrochen, das Zollhaus besetzt hatten, detachirt. Schon am 26. Juni war konstatirt, daß auch gegen Nachod starke preußische Truppenmassen anrückten. Auch hier zogen sich die Oesterreicher, nachdem sie einige Schüsse mit den Preußen gewechselt hatten, schleunigst zurück; die Stadt Nachod, das feste hochgelegene Schloß, welches schon an und für sich eine kleine Festung ist, wurden ohne Schwertstreich von den Preußen besetzt. Der nach glücklichem Durchdringen der preußischen Corps durch die Pässe von Nachod und Trautenau stattfindende enorm rasche Gang des Krieges gestattete nun allerdings den Oesterreichern nicht, viel Zeit auf die Vertheidigungseinrichtung ihrer neuen Positionen zu verwenden. Der Bahnhof von Skalitz, die Meierei in Schweinschädel, die Stadt Königinhof, das Schloß von Podkost und andere Orte liefern uns Beispiele einer tüchtigen Ortsvertheidigung, für deren fortificatorische Einrichtung jedoch nur verhältnißmäßig wenig oder gar nichts geschehen war. Erst bei Königsgrätz finden wir eine ausgedehntere Anwendung der Ortsbefestigung projektirt, jedoch sehr spät und daher nur unvollständig zur Ausführung gebracht. Die westlichen Lisièren von Lipa und Chlum wurden zur Vertheidigung eingerichtet, Problus und Nieder-Prim gleichfalls befestigt, Schützengräben und Waldverhaue in größerer Ausdehnung angelegt. Diese Arbeiten kamen

Digitized by Google

jedoch meist erst am Morgen des Tages der Schlacht selbst zur Ausführung, namentlich bei den Dörfern Problus und Nieder-Prim, woselbst daher nach den offiziellen Berichten dieselben in Folge des Beginnes der Schlacht nur in sehr unvollkommener Weise hergestellt werden konnten. Der Grund, weßwegen die örtlichen Vertheidigungseinrichtungen so spät erfolgten, lag hauptsächlich daran, daß die Pioniere in den Tagen vorher speciell mit dem Bau der großen Batterien beschäftigt worden waren. Der österreichische Generalstabsbericht erwähnt, daß auch die Infanterie-Pionier-Abtheilungen fleißig beim Bau dieser Batterien mitgewirkt haben, und daß in Folge der außerordentlichen Leistungen der Génietruppen und Infanterie-Pioniere nicht längere Zeit als 6 Stunden zur Beendigung einer Batterie nöthig gewesen wäre. Im allgemeinen ist jedoch nicht zu leugnen, daß für eine solche Armee, wie sie die Oestreicher bei Königsgrätz hatten, die fortifikatorischen Leistungen derselben zur Verstärkung ihrer Position keineswegs bedeutend genannt werden können. An Zeit zur Einrichtung der Position fehlte es nicht, an dem nöthigen Schanz- und Handwerkszeug konnte bei der Nähe der mit Depots versehenen Festung Königgrätz und bei der Möglichkeit einer Beschaffung großer Mengen von Handwerkszeug aus den zahlreichen Ortschaften gleichfalls kein Mangel sein. Der Grundsatz jedoch, daß man bei solchen ausgedehnten Positionsbefestigungen die Pioniere hauptsächlich als Leitungs- und Aufsichtspersonal anstellt, während man die Infanterie die eigentlichen Arbeiten, namentlich aber alle Bodenarbeiten ausführen läßt, scheint nicht befolgt worden zu sein; die Pioniere bauten selbst die Batterien, und konnten daher erst in den letzten Stunden ihre Thätigkeit der Ortsbefestigung zuwenden, an deren Vollendung sie zum Theil durch den beginnenden Angriff der Preußen gehindert wurden.

Digitized by Google

29.

(1866.) Ein anerkennungswerthes Beispiel von den Leistungen einer tüchtigen Pionier-Truppe in der flüchtigen Ortsbefestigung liefert die 4. Oesterreichische Génie-Compagnie in der Schlacht von Custozca 1866. Dieselbe erhielt am Morgen des Schlachttages den Befehl, das Dorf Somma Campagna, von dessen Besitz der Erfolg der Schlacht abhing, in Vertheidigungszustand zu setzen. Die Compagnie begann Morgens um 6 Uhr mit der Arbeit. Der 1. Zug begann mit der Crenelirung der etwa 75 Schritt langen Kirchhofsmauer und richtete die Capelle daselbst zum Reduit ein. Der 4. Zug richtete die Villa Vicentini zur Vertheidigung ein. An den nach Westen führenden Straßen wurden 20 Schritt breite Verhaue hergestellt. Um 9 Uhr, also innerhalb 3 Stunden hatten die beiden Züge diese Arbeiten beendigt. Demnächst begannen diese beiden Züge die am meisten bedrohte Westseite des Dorfes in Vertheidigungszustand zu setzen. Eine Front von 350 Schritt Länge, aus Gebäuden, Einfriedigungen und Gärten bestehend, ward zur Vertheidigung eingerichtet, außerdem wurden zwei Geschützemplacements hergestellt, eine 50 Schritt lange 2′ (0,6^{m}) starke Mauer, welche das freie Schußfeld behinderte, ward demolirt. Diese Arbeiten waren um 1 Uhr Nachmittags beendigt.

Der 2. und 3. Zug setzten von 6 Uhr Morgens bis 1 Uhr Nachmittags die Süd- und Ostseite des Dorfes in Vertheidigungszustand, bauten 2 Geschütz-Emplacements zur Bestreichung der nach Villafranca führenden Straße, demolirten eine 2 Fuß (0,6^{m}) starke, 20 Fuß (6,3^{m}) hohe, mehrere Klafter lange Mauer und errichteten verschiedene Barrikaden.

Im Ganzen waren von der Compagnie etwa 110 Schritt, 20 Schritt breite Verhaue angelegt und gegen 3500 Schritt Front zur Vertheidigung eingerichtet worden.

Wenn gleich nun wohl in den seltensten Fällen im

Digitized by Google

Verlaufe der Gefechte und Schlachten den Pionieren eine so lange Zeit, wie bei Somma Campagna, gegeben sein dürfte, um die Behauptung wichtiger Punkte mittelst der flüchtigen Orts-Befestigung zu sichern, so liefert uns doch dies Beispiel den Beweis, einmal, wie wichtig es ist, rechtzeitig Pioniere zur Stelle zu haben, wo es sich im Gefecht um rasche Verstärkung als wichtig erkannter Punkte handelt, und zweitens, welcher außerordentlichen Leistungen in der flüchtigen Orts-Befestigung eine gut geschulte Pionier-Truppe unter Leitung umsichtiger Offiziere fähig ist.

Daß in den nächsten Kriegen die geschickte Benutzung vorhandener Deckungen, die schnelle Verstärkung mangelhafter Deckungen, die rasche Herstellung von Deckungen an wichtigen Punkten, wo selbige ganz fehlen, aber zur Behauptung derselben nothwendig werden, eine Hauptrolle spielen wird, zeigt ein Blick auf die Natur der jetzigen Feuerwaffen. Daß bei den großen Armeen, mit welchen heutzutage gefochten wird, bei der großen Ausdehnung, welche das Schlachtenterrain erfordert, bei dem in Folge der langen Friedensjahre in allen kultivirten Ländern vermehrten Anbau des Terrains mit bewohnten Orten, diese letzteren auch fernerhin die Brennpunkte in Gefechten und Schlachten sein werden, ist kaum zu bezweifeln. Um so mehr fällt aus diesen Gründen den Waffen der Infanterie und Pioniere, welche voraussichtlich in Zukunft bei den Gefechten und Schlachten in innigerer Gemeinschaft und größerer Nähe, als früher, zusammenzuwirken bestimmt sind, die Aufgabe zu, sich in dem taktischen und fortifikatorischen Theil der Benutzung, Verstärkung, Schaffung und Vertheidigung von Deckungen gegenseitig zu verstehen und zu unterstützen.

Nicht allein bei den Pionieren, sondern auch bei der Infanterie wird gerade an die jüngeren Offiziere im Feldkriege häufig die Nothwendigkeit herantreten, nach kurzen

Digitized by Google

Andeutungen ihrer Hauptleute und Stabsoffiziere, oder ganz selbstständig die flüchtige Orts-Befestigung an kleineren Terrainstrecken zur Ausführung zu bringen. Und für diese jüngeren Kameraden, welchen sowohl die Gelegenheit zu speciellen theoretischen Studien, sowie zu praktischen Ausführungen der Ortsbefestigung im Felde noch nicht geboten ward, ist dies Handbuch besonders bestimmt, dessen Hauptaufgabe es ist, darauf hinzuweisen, daß rasches Verständniß des Terrains und der Gefechtssituation, rascher Ueberblick dessen, was mit den vorhandenen Mitteln in der gegebenen Zeitfrist geleistet werden kann, und unverzügliche Ausführung des in der kurzen zum Ueberlegen gelassenen Zeit Beschlossenen die Grundbedingungen für die Erreichung guter Resultate in dem Gebiete der Ortsbefestigung bilden.

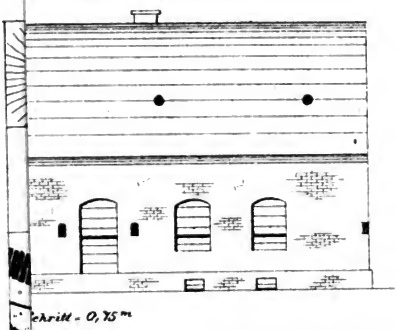
BIBLIOTHÈQUE MILITAIRE CANTONALE
BIBLIOTHÈQUE CANTONALE 21. VI. 1933

Berichtigungen.

Seite	13,	Zeile	7 v. u.:	lies	hinter (0,9m) „stark“
„	18,	„	15 v. o.:	„	statt c „3)“
„	97,	„	1 v. o.:	„	„ (62,5 km) „(52,5 km)“
„	97,	„	21 v. o.:	„	„ (9,0 km) „(90 km)“
„	101,	„	7 v. o.:	„	„ (1—6m) „(1,6m)“
„	106,	„	19 v. o.:	„	„ vorbereiteten „vorbereitete“
„	113,	„	2 v. u.:	„	hinter No. 1 „Fig. 21“
„	130,	„	1 v. o.:	„	Fig. 35 und 36
„	142,	„	13 v. u.:	„	das Komma hinter „sind“
„	174,	„	8 v. o.:	„	statt ꝛc. „pp.“
„	183,	„	10 v. u.:	„	das Komma hinter „sind“
„	228,	„	11 v. o.:	„	statt bog „zog“.

Digitized by Google

Fig. 2.
rderfront.



chritt - 0,75 m

g. 3.

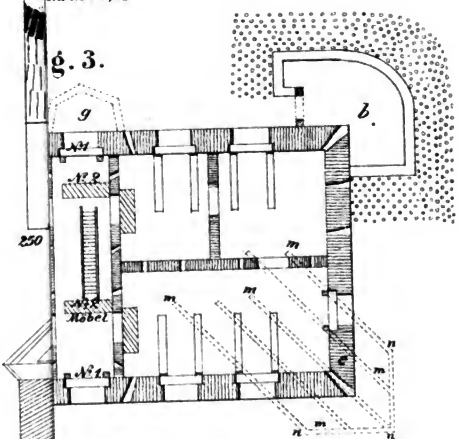
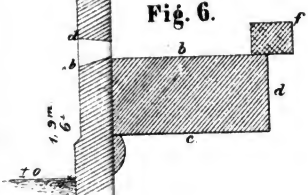


Fig. 6.



Handbuch

Digitized by Google

Fig. 8.
Südfront.

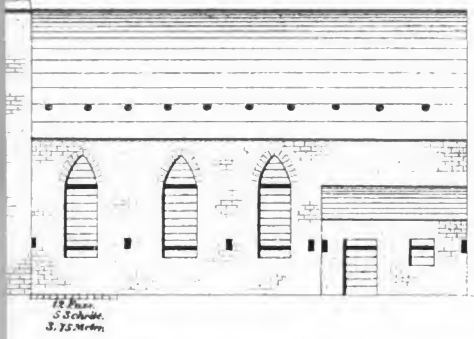


Fig. 9. Grundriss.

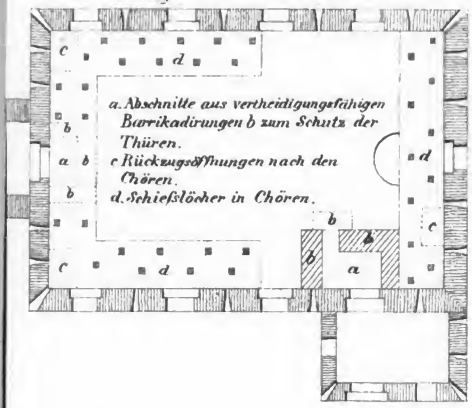


Fig. 11.
erprofil der Kirche.

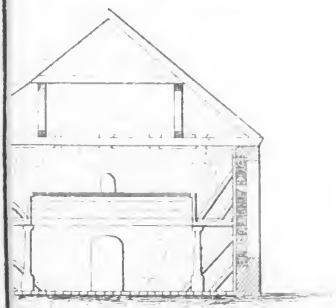
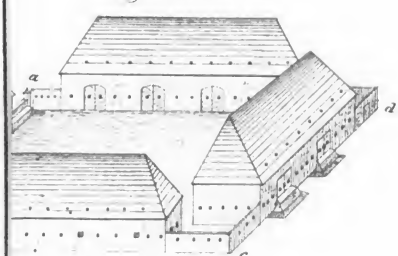
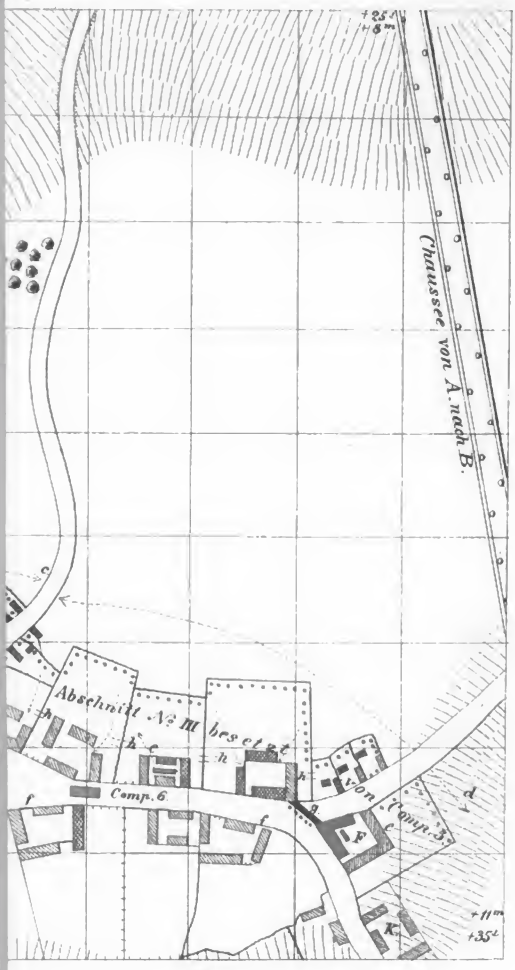


Fig. 14.



Digitized by Google

fes N.



+25
+8m
Chaussee von A. nach B.
Abschnitt No III besetzt
von Comp. 3.
Comp. 6.
+11m
+35
Mauer
Zaun
Hecken
Einfriedigung.

Digitized by Google

). Croquis der Stadt B.

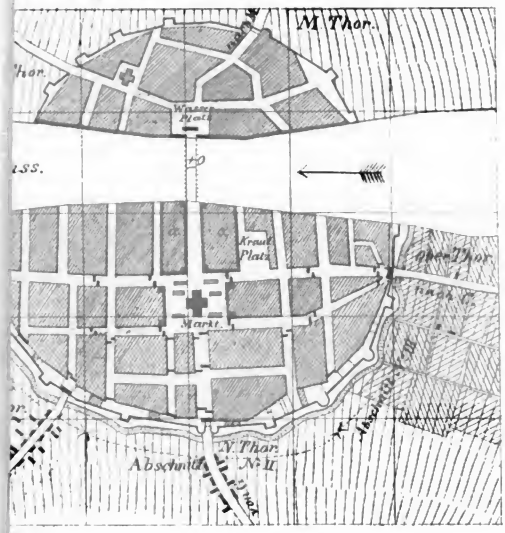
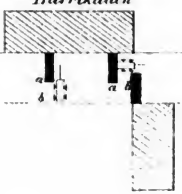


Fig. 16.

Sperrungs-Barride.

Fig. 17.

Ausfall- u. Rückzugs-Barrikaden



Digitized by Google

22.

Fig. 23.

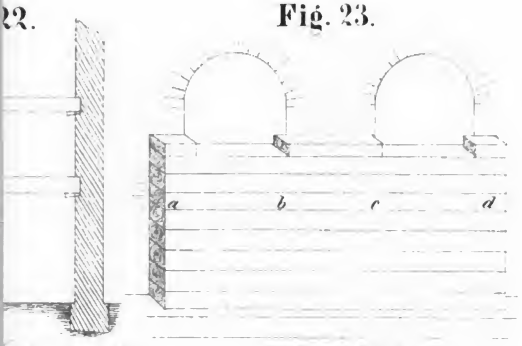


Fig. 27.

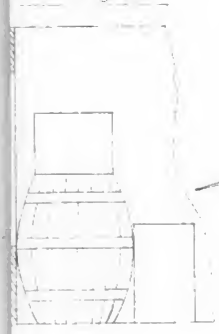
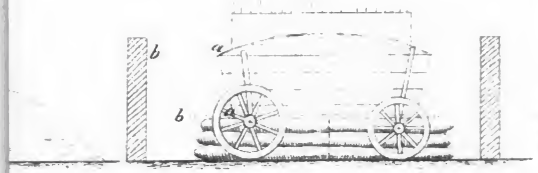


Fig. 28.

Fig. 32.



Digitized by Google

Fig. 37.

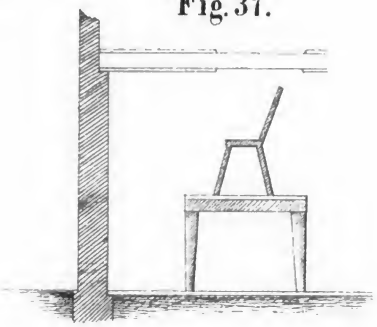


Fig. 40.

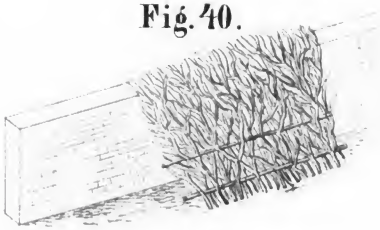
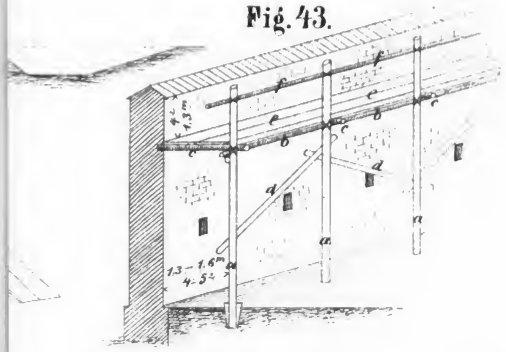


Fig. 43.



Digitized by Google

Fig. 45.

Fig. 46.

Schützengraben.

Fig. 52.

Fig. 51.

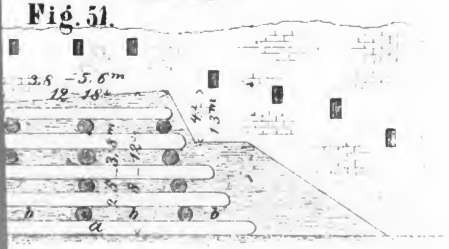
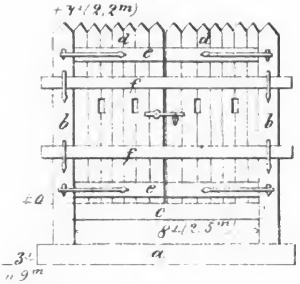


Fig. 55.



Digitized by Google

Fig. 58.

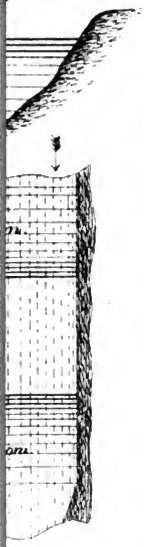


Fig. 58.

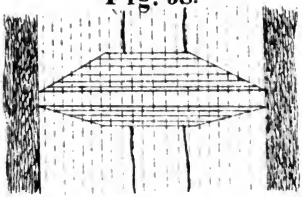


Fig. 59.

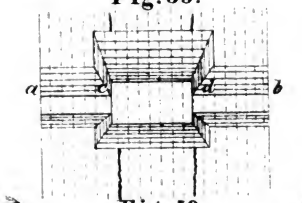
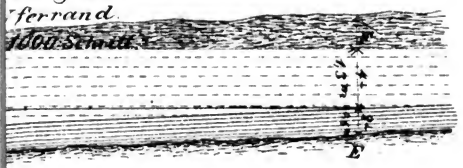
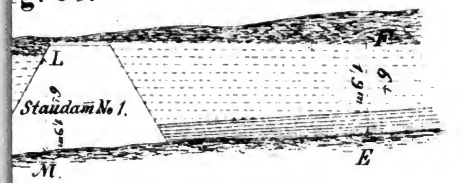


Fig. 59.

Fig. 62.



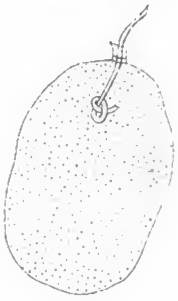
g. 63.



Digitized by Google

d

Fig. 71.



ng N.

c

M N (doppelter Maassstab)

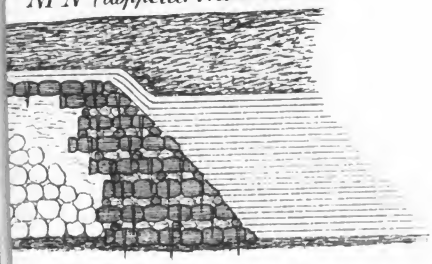
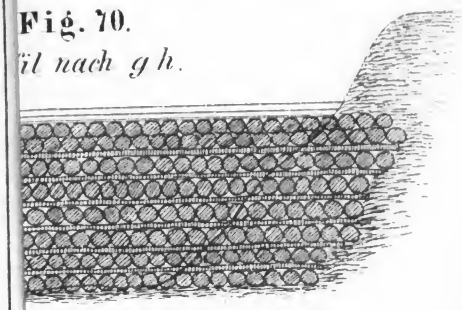


Fig. 70.

il nach g h.



Digitized by Google

Fig. 74.

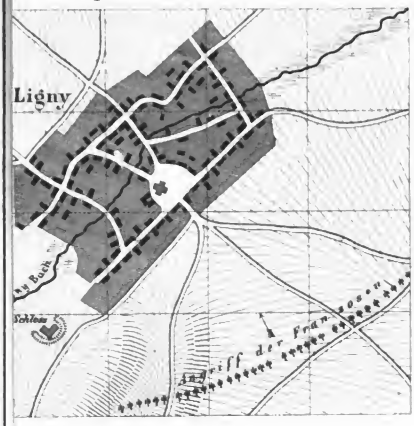
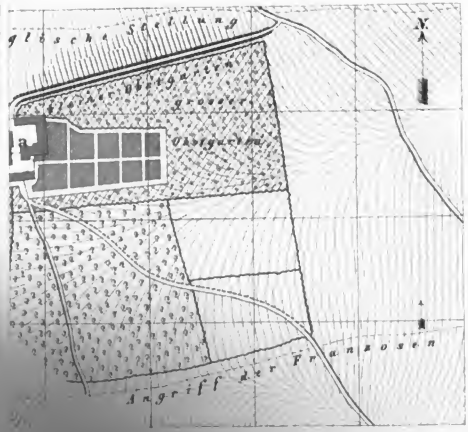

Ligny
Schloss
Angriff der Franzosen

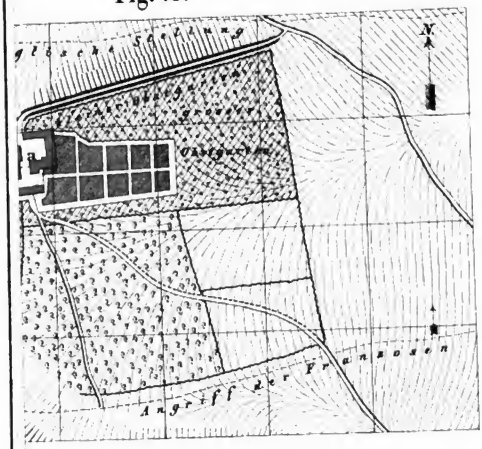
Fig. 75.

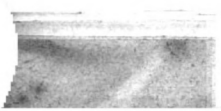

N
Angriff der Franzosen

Digitized by Google

Fig. 74.

Fig. 75.





Digitized by Google

Fig. 77.

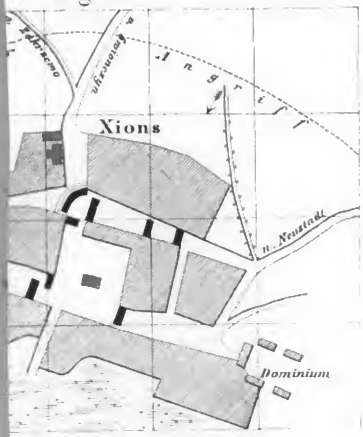


Fig. 79.

Digitized by Google

Digitized by Google

Google